sartorius

Installation and Operating Instructions | Installations- und Bedienungsanleitung |
Notice d'installation et d'utilisation | Instrucciones de instalación y manejo |
Istruzioni per l'installazione e l'uso | 取扱説明書 | Инструкция по установке и эксплуатации |
安装和操作说明 | Instrukcja montażu i obsługi | Instruções de instalação e operação | 설치 및 사용 설명서

Secura®, Quintix®, Practum®

Laboratory Balances | Laborwaagen | Balances de laboratoire |
Balanzas de laboratorio | Bilance da laboratorio | 研究室用電子天びん | Лабораторные весы |
实验室电子天平 | Wagi laboratoryjne | Balanças de laboratório | 실험실용 저울



98648-019-72

Contents

Other Documents



Apart from these installation instructions, an up-to-date user manual for the device is also available as a PDF file, which can be downloaded from the Sartorius website: www.sartorius.com

You need Acrobat Reader to read and print the PDF file, which you can download for free from the Adobe website (www.adobe.com).

User Information

Warning / Danger Symbols



This symbol indicates hazards which, if not avoided, may present a high risk of death or serious injury.



This symbol indicates hazards which, if not avoided, may lead to moderate or minor injuries.



This symbol indicates hazards which may cause damage to property.



This symbol indicates useful information and tips.

Symbols



Useful information and tips



Notes on use in legal metrology



Note regarding device operation

The following symbols are used in these instructions:
▶ Indicates a required action
▷ Describes what happens after you have performed a particular step
Perform steps in the specified order:
1. First action
2. Second action
3. ...
– Indicates an item in a list

Conventions for these Instructions:
– The figures in these instructions are based on "standard" balances. On balances verified for use in legal metrology, some displays and reports may deviate slightly from the figures. Where this is significant for operation, the differences will be explained in the text.

About these Installation Instructions

▶ Please read these installation instructions carefully before putting the equipment into operation for the first time. Observe the safety instructions.
▶ These installation instructions are an important part of the product. Keep these instructions in a safe place. If you give the device to others to use, give them these installation instructions too.
▶ If these installation instructions are lost, please contact Sartorius for a replacement or download the latest manual from our website: www.sartorius.com

Advice on Applications / Technical Support

Contact addresses for application advice and our technical support can be found online at http://www.sartorius.com.

Safety Precautions

Guidelines and General Information

– The balance complies with EU Directives and standards for electrical safety and electromagnetic compatibility.* Improper use or handling can, however, result in damage and/or injury. Any improper use or operation of the balance, i.e., that is not consistent with the instructions, will result in forfeiture of all claims under the manufacturer's warranty.

– Personnel need to have read and understood these installation instructions, including the safety instructions.

– In the event of use in systems and ambient conditions which have greater safety requirements, you must observe the requirements and provisions applicable in your country.

– Always keep the equipment and balance freely accessible.

* = See „Specifications“, page 9



Danger of Explosion!
Do not use this equipment in hazardous areas in which explosive materials are present.

IMPORTANT!

Make sure that the voltage rating printed on the AC adaptor is identical to your local mains voltage.

Installation Information



Do not operate the balance if its housing or AC adaptor, including all connections, are damaged. Immediately disconnect the damaged device from the power by pulling the plug.

IMPORTANT!

Do not expose the balance, its AC adaptor or the accessories supplied by Sartorius to extreme temperatures, aggressive chemical vapors, moisture, shocks, vibration, or strong electromagnetic fields.
Observe the conditions of operation described in the Specifications!

IMPORTANT!

Installation information:
The operator shall be solely responsible for any modifications to the equipment and for connecting any cables or equipment not supplied by Sartorius. Information on operational quality is available upon request from Sartorius.
You should only use peripherals supplied by Sartorius.



Observe the IP protection class of the balance and AC adaptor. Do not allow liquid penetration. The protection class indicates the suitability of devices for various ambient conditions (humidity, foreign bodies).



Before cleaning the AC adaptor or the balance: Unplug from the mains power.

IMPORTANT!

The balance may only be opened by specialized personnel trained by Sartorius. Do not open the AC adaptor.

Warnings for Installation and Operation of the Device:



If glass breaks, there is a risk of injury posed by cuts on glass edges.



Lay the cables where they pose no risk of causing someone to trip.

Observe the additional safety and danger information in the following chapters.

Intended Use

This high-resolution balance is exclusively for use in laboratories and indoors under normal atmospheric conditions. It was developed specifically for the exact determination of the mass of materials in liquid, paste, powder, or solid form. Appropriate containers must be used for each type of sample material.
They are designed to be used exclusively indoors under normal atmospheric conditions.

Getting Started

IMPORTANT!

The balance must be disconnected from the mains power for all assembly work.

Unpacking and Equipment Supplied

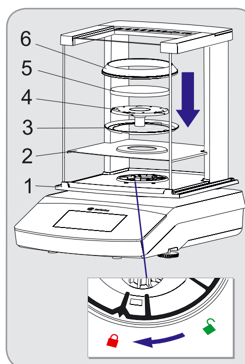
▶ Open the packaging, making sure to dispose of all parts carefully.
▶ After unpacking the device, check it immediately for any external damage.
▷ If you detect any damage, proceed as directed in the Care and Maintenance chapter.
▷ Save all parts of the original packaging for any future transportation. During shipment, please do not leave cables plugged in!

The following parts are included in the equipment supplied:

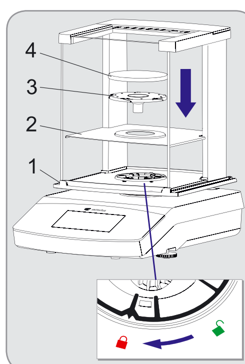
Components	Balance with Draft Shield		Precision Balances
Readability:	0.1 mg	1 mg	10 mg, 0.1 g, and 1 g
Draft shield	✓	✓	–
Weighing pan: ∅ 90 mm	✓	–	–
Weighing pan: ∅ 120 mm	–	✓	–
Weighing pan: ∅ 180 mm	–	–	✓
Pan support	✓	✓	✓
Shield disk	–	–	✓
Pan draft shield (Secura only)	✓	–	–
AC adaptor with country-specific power plug	✓	✓	✓
In-use cover	✓	✓	✓
Dust cover	✓	✓	–
Installation and Operating Instructions	✓	✓	✓
Application guide	✓	✓	✓

Installing the Balance

Secura Models:



Modelle Quintix und Practum:



Balance with Draft Shield
▶ Install the following parts in the order listed:
– In-use dust cover
– Turn the draft shield lock to "unlocked."
– Put the draft shield (1) on the balance. Note: Use both hands to hold the top struts of the draft shield.
– Move the side doors right to the back.
– Turn the draft shield lock to "locked."
– Put the shield disk (2), centering ring* (3), pan support (4), and weighing pan (5) and draft ring* (6) on the balance.

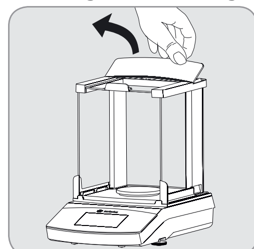
Note: For information about how to clean the draft shield, see the Care and Maintenance chapter on page 8.

* = for models with 0.1 mg readability only

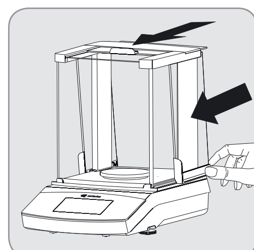
Getting Started

Installing the Balance

Inserting (or Removing) Glass Panels

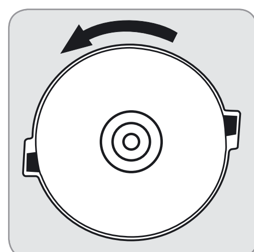


1) Holding it by its rear edge, pull the draft shield cover up and remove it.



2) Push the three glass panels into the draft shield guide, all the way to the front.

3) Then replace the draft shield cover. In doing so, the draft shield cover must lock into position.

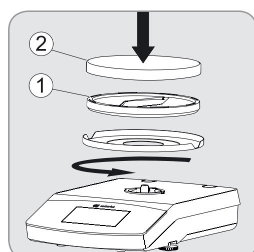


Balance with No Draft Shield

▶ Install the following parts in the order listed:

1) In-use dust cover (not shown in the illustration).

2) Install the shield disk and turn this counterclockwise until it snaps securely into place.



3) Install the pan support (1) and weighing pan (2).

Choosing a Location

Select the right setup location:
– Set up the device on a stable, even surface that is not exposed to vibrations (e.g., weighing stone).
– Maintain free access to the device at all times.

Choose a location that is not subject to the following negative influences:
– Heat (heater or direct sunlight)
– Drafts from open windows, AC systems, and doors
– Vibrations during weighing
– Heavy traffic areas (personnel)
– Excessive moisture
– Electromagnetic fields

Acclimatization

Condensation from humidity can form on the surfaces of a cold device when it is brought into a substantially warmer area. To avoid the effects of condensation, condition the balance for about two hours, leaving it unplugged from the power supply, before plugging the balance back into the mains.

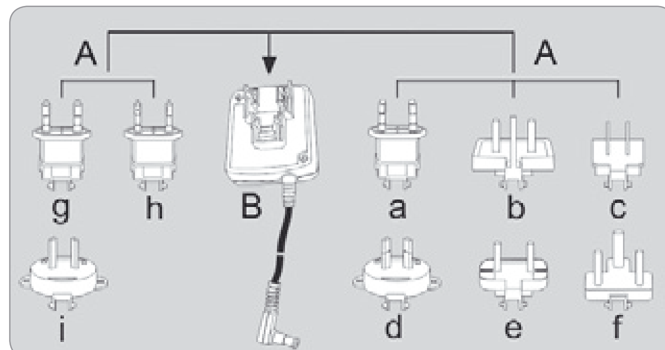
Power Connection (Power Supply)

AC Adaptor Assembly



Using the wrong power plug adaptors may cause fatal electric shock and damage the equipment. Never insert the power plug adaptor into the socket separately from the AC adaptor (danger of electric shock).

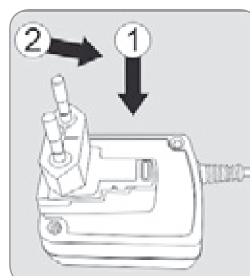
▶ Use the right power plug adaptor for your mains power supply.



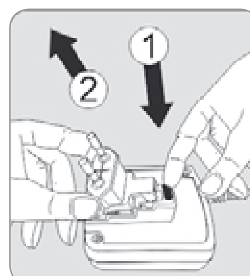
A AC adaptor versions:

Bag	Region/Country	Bag	Region/Country
a) transparent	Europe/EU (except United Kingdom)	e) black	India
b) yellow	United Kingdom	f) turquoise	South Africa
c) blue	USA, China, and Japan	g) green	Korea
d) red	Australia	h) pink	Brazil
		i) white	Argentina

The packaging of AC adaptor module 6971790 with line adaptor g), h), and i) is labeled with 6971791.



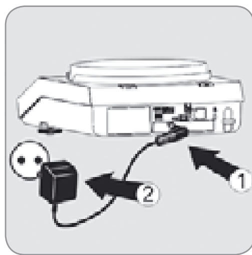
▶ Push (1) and slide (2) the power plug adaptor (A)) required for your power supply into the opening of the AC adaptor module (B). When doing this, the AC adaptor needs to lock into position.



Removing/Replacing the AC Adaptor

▶ Unlock (1) the AC adaptor and then detach (2) it.

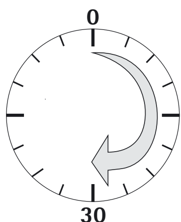
Power Connection/Safety Precautions
– Only use original Sartorius AC adaptors. The AC adaptor has an IP rating of IP40 in accordance with EN 60529/IEC 60529.
– Make sure that the voltage rating printed on the manufacturer's ID label is identical to that of your local mains voltage.
– If the stated supply voltage or the plug design of the AC adaptor does not comply with your country's standard, please inform the nearest Sartorius representative.
– The power connection must be made in accordance with the regulations applicable in your country.



▶ 1) First of all, plug the AC adaptor into the socket at the back of your balance.

▶ 2) Then connect the AC adaptor to the wall outlet (main voltage).

Warm-up Time



▷ To ensure accurate results are delivered, the balance must warm up for at least 30 minutes after initial connection to the power supply. Only after this time will the device have reached the required operating temperature.

M When a verified balance of accuracy class (I) for use in legal metrology is connected to the mains power, it must warm up for at least one hour before operation.

Leveling

Leveling the balance compensates for slant or unevenness at the place of installation. The balance must be perfectly horizontal to ensure consistent, reproducible weighing results.
Note: The balance needs to be re-leveled and adjusted each time its setup location is changed.

Models Secura:
When "Level" appears on the display, you must level the balance.

▶ Make sure that the weighing pan is unloaded.

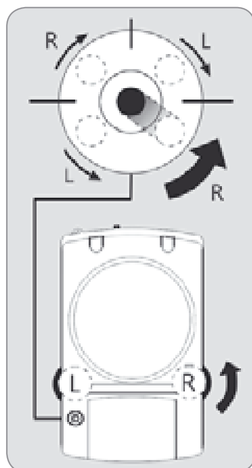


▶ Touch "LEVEL!"



▶ Follow the instructions on the interactive display.

Models Quintix and Practum:



▶ Turn the two feet as shown in the illustration until the air bubble is centered within the circle of the level indicator.
- Air bubble at 12 o'clock: turn the two feet clockwise.
- Air bubble at 3 o'clock: turn the left foot clockwise and the right foot counterclockwise.
- Air bubble at 6 o'clock: turn the two feet counterclockwise.
- Air bubble at 9 o'clock: turn the left foot counterclockwise and the right foot clockwise.

Instructions for Use in Legal Metrology

Additional Display Elements:
- Metrology line with additional information about minimum load (Min) and verification scale interval (e)



Warning symbol to indicate calculated values, negative gross values or values that are smaller than the minimum sample quantity (SQmin).



Setup Menu „Settings": On balances verified for use in legal metrology, not all functions and settings are available.

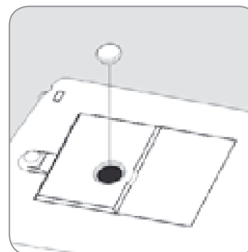
Interface Specification (Data Output)
Settings „PC – SBI" and „USB RS232 SBI" for the identification of digits not verified for use in legal metrology: In the setting „SBI" there is no automatic identification of display digits not verified for use in legal metrology. Corresponding measures or settings must be carried out on the peripheral device.

Below-balance Weighing

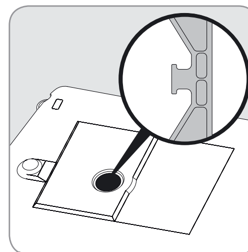
A port for a below-balance weighing hook is located on the bottom of the balance.



Install a draft protection shield.



▶ Lift cover plate out of the bottom of the balance.
Warning: When doing this, put the balance to one side and not on the side of the weighing pan.



▶ Attach a wire (or similar) to the sample and hang it on the notched hook.

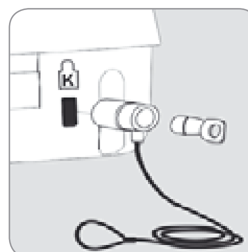


If the below-balance weighing port is no longer being used, close the opening with the cover plate again, so that the weighing results are not adversely affected by drafts.



The below-balance weighing port may not be opened or used on balances used for legal metrology.

Anti-Theft Locking Device



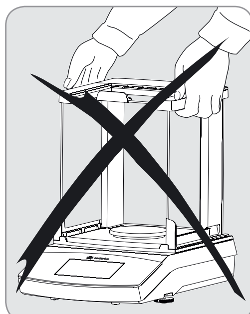
▶ A Kensington lock can be installed at the fastening point on the back of the balance if required.

▶ The balance can also be secured at the installation location with a chain and lock, for example.

Moving the Balance

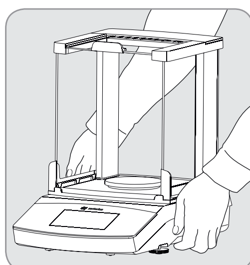
Before moving the balance, switch it to the standby mode first, then unplug the power connector and remove the weighing pan and the pan support from the balance.

Moving the Balance over Short Distances in the Lab





Avoid glass breakage, shocks, and vibrations: Never lift and carry the balance by its draft shield.



▶ Hold the balance under the housing, lift it up carefully, and carry it to its new location.



The balance needs to be re-leveled and adjusted each time its setup location is changed.

Transporting the Balance

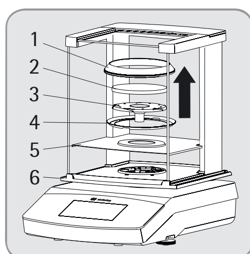


Prior to shipping, switch the balance to standby mode (see next page) and then pull the plug.



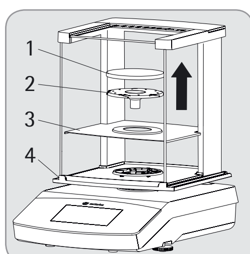
Please use the original packaging for shipping. Packaging can be ordered through the Sartorius Service Center if required.

Secura Models:

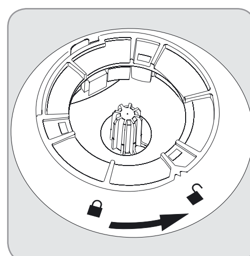


▶ **Remove the following parts from the balance:**
- Draft ring (1) for models with 0.1 mg readability
- Weighing pan (2)
- Pan support (3)
- Centering ring (4) for models with 0.1 mg readability
- Shield disk (5)
- Remove glass panels from the draft shield (6): see next chapter, “Care and Maintenance.”

Quintix and Practum Models:

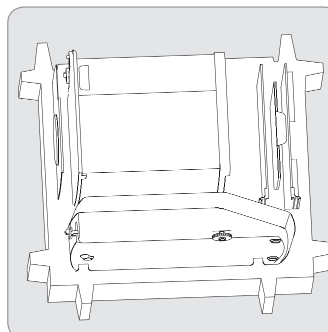


▶ **Remove the following parts from the balance:**
- Weighing pan (1)
- Pan support (2)
- Shield disk (3)
- Remove glass panels from the draft shield (4): see next chapter, “Care and Maintenance.”



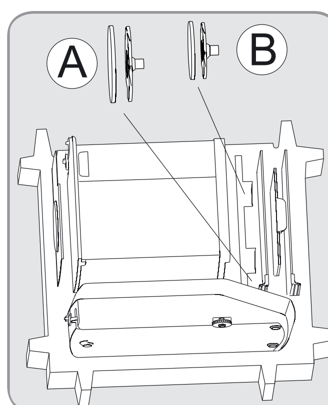
▶ Turn the draft shield lock to “unlocked.”

▶ Next, remove the wind shield from the balance.

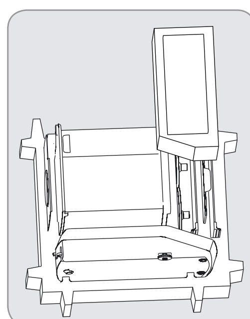


▶ Insert the bottom part of the packaging into the box.

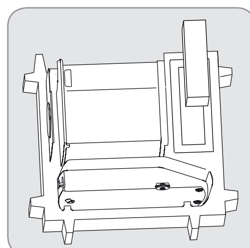
▶ Place the following parts into the bottom part of the packaging:
- Draft shield
- Balance
- Base plate
- Side panels
- Top glass cover



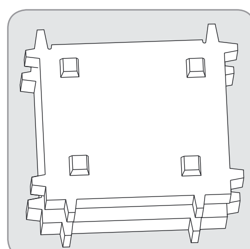
▶ Insert the respective weighing pan and pan support into the opening shown in the image to the left:
- A = Weighing pan and pan support with a diameter of 120 mm
- B = Weighing pan and pan support with a diameter of 90 mm



▶ Put packing pads over the glass panels



▶ Insert the AC adaptor from the cardboard box into the packing pad.



▶ Put the top part of the packaging over the device parts.

▶ Next, put the packaged balance into the cardboard box and seal the box.

Care and Maintenance

Service
To ensure the continued accuracy of your balance, we recommend scheduling regular servicing at least once a year. Sartorius Service offers different service contracts with maintenance intervals that are tailored to your needs. A calibration certificate should be issued as part of every maintenance session. Safety inspections of the AC adaptor and its connections must be performed at appropriate intervals by a qualified electrician (e.g. every 2 years).

IMPORTANT!

Repairs
Repair work must only be carried out by trained service technicians. Repairs performed by untrained persons will invalidate the warranty, and may result in considerable hazards for the user and cause the balance to produce inaccurate results. Contact Sartorius Service or a Sartorius dealer for proper repair of your balance. The device must be unplugged during repair work. Unplug the power cord. Repair work must only be performed by Sartorius-trained service technicians.

Cleaning the Balance

Cleaning the Control Panel
Switch the display to Standby mode to avoid modifying the settings for operation during cleaning.



▶ Touch the "Menu" key to switch to application selection.



▶ If you then touch ⏻, the display goes off.



▶ To switch the display back on again:
Select ⏻ at the bottom left of the display.

Cleaning the Balance Housing



Disconnect from the power supply:
Unplug the AC adaptor from the mains. If necessary, disconnect the data cable connected to the balance.



Never open the balance or the AC adaptor.
The parts contained in these cannot be cleaned, repaired, or replaced by the operator.

- The parts contained in these cannot be cleaned, repaired, or replaced by the operator.
- Remove the base plate, pan support, and weighing pan from the wind shield.
- Never use cleaning agents that contain solvents or abrasive ingredients, which can ultimately damage the equipment.

Secura and Quintix-Models:
▶ The plastic top and bottom parts of the balance housing are coated with a special substance that allows these parts to be cleaned using acetone.

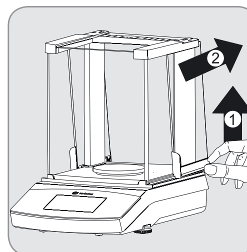
IMPORTANT!

Do not clean the following parts with acetone or aggressive cleaning agents: control panel, mains plug, data interface, labels, verified seal, or any other plastic parts.

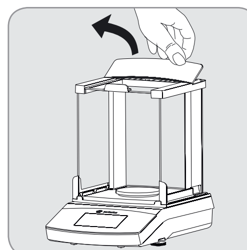
▶ Wipe the balance with a soft, dry cloth after cleaning.



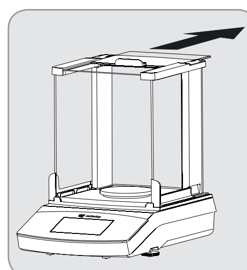
Contaminated equipment:
- Health risk posed by product contamination due to product deposits and collection of residue with microbial contamination.
- Health risk posed by biological and microbiological substances.
- Observe cleaning specifications.
- Examine the cleaning results closely.



A) Remove the side panels:
1) Gently lift the side panels at the rear and pull them back and out.



B) Remove the top glass cover:
1) Holding it by its rear edge, pull the draft shield cover up and remove the draft shield cover.



2) Remove the top glass cover by pulling it backward.

3) Then replace the draft shield cover. In doing so, the draft shield cover must lock into position.

After cleaning put together the components in reverse order: see Chapter "Getting Started – Installing the Balance," page 5.

C) Remove the front and rear glass:
Detailed information about the assembly steps can be found in the User Manual, which can be downloaded online.
Go to www.sartorius.com – "Service Center Downloads".

Disposal



The packaging is made from environmentally-friendly materials that can be used as secondary raw materials. If you no longer need this packaging, bring it to your local recycling and waste disposal facility according to the regulations applicable in your country. In Germany, you can dispose of this material using the VfW dual system (contract number D-59101-2009-1129). The equipment, including accessories and batteries, must not be disposed of in general household waste, and must be recycled similar to electrical and electronic devices. For further information about disposal and recycling options, please contact your local service staff. The partners listed on the following website can be used for disposals within the EU:
1) Go to http://www.sartorius.com.
2) Select the summary under "Service."
3) Then select "Information on Disposal."
4) Addresses for local Sartorius disposal contacts can be found in the PDF files given on this webpage.



Sartorius will not take back equipment contaminated with hazardous materials (ABC contamination) either for repair or disposal.

Insert heading: "Service Address for Disposal"
Please refer to our website (www.sartorius.com) or contact the Sartorius Service Department for more detailed information regarding repair service addresses or the disposal of your device.

Specifications

General Data

Model-specific data on page 80

AC Adapter	
Sartorius AC adapter	6971790 plus exchangeable country-specific mains plug adapter
Primary	100 – 240 V~, ±10%, 50 – 60 Hz, 0.2 A
Secondary	15 V DC, ± 5%, 530 mA (max.) / 8 W (max.): 0 to +40°C and 15 V DC, ± 5%, 330 mA (max.) / 5 W (max.): 0 to +50°C
Further data	Protection class II in accordance with EN/IEC 60950-1, up to 3000 m above sea level, IP40 in accordance with EN/IEC 60529
Balance	
Power supply	Only via Sartorius AC adaptor module 6971790 (package 6971790 or 6971791)
Input voltage	12.0–15.0 V DC
Power consumption	2 W (typically)
Ambient Conditions These specifications apply under the following ambient conditions:	
Environment	For indoor use only
Ambient temperature*	+10°C to +30°C
Operational capability	Guaranteed between +5°C and +45°C
Storage and shipping	–10°C to +60°C
Elevation	Up to 3000 m above sea level
Relative humidity**	15% to 80% for temperatures up to 31°C, non-condensing, decreasing linearly up to 50% relative humidity at 40°C and 20% at 50°C
Safety of Electrical Equipment	As per EN 61010-1 / IEC 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
Electromagnetic Compatibility	As per EN 61326-1 / IEC 61326-1 Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements
Defined immunity to interference	Suitable for use in industrial areas
Interference emission	Class B (suitable for use in residential areas and areas that are connected to a low voltage network that also supplies residential buildings). The device can therefore be used in both areas.
Standard Equipment	
Selectable weight units [1])	Gram, kilogram, carat, pound, ounce, troy ounce, Hong Kong tael, Singapore tael, Taiwan tael, grain, pennyweight, milligram, parts per pound, China tael, mommes, Austrian carat, tola, baht, mesghal and Newton
Available application programs	**Secura models:** counting, weighing in percent, density determination, peak hold, unstable condition, checkweighing, mixing, totalizing, statistics, conversion, SQmin, and Identifiers **Quintix models:** counting, weighing in percent, density determination, peak hold, unstable condition, checkweighing, mixing, totalizing, statistics, conversion **Practum models:** counting, weighing in percent, density determination, peak hold, unstable condition, checkweighing



CE model balances verified for use in legal metrology comply with the requirements of Council Directive 2009/23/EC, EN 45501:1992 and OIML R76:2006.

* For use in legal metrology in accordance with EU requirements, refer to the information on the balance.
** For use in legal metrology in accordance with EU requirements, the legal regulations apply.
[1]) Limited for verified models

Inhalt

Weitere Dokumente



Außer dieser Installationsanleitung liegt als zusätzliche Information zum Gerät noch ein aktuelles Benutzerhandbuch als pdf-Datei vor, welches von der Sartorius Website heruntergeladen werden kann unter: www.sartorius.com

Um die pdf-Datei lesen und ausdrucken zu können, benötigen Sie das Programm Acrobat-Reader, das Sie kostenfrei von der Adobe-Website herunterladen können (www.adobe.com).

Benutzerhinweise

Warnzeichen / Gefahrensymbole



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tod oder schweren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren mit dem Risiko von Sachschäden.



Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen und Tipps.

Zeichenerklärung



Hinweis für nützliche Informationen und Tipps



Hinweise für den eichpflichtigen Verkehr



Hinweis für die Bedienung des Gerätes

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:
▶ steht vor Handlungsanweisungen
▷ beschreibt, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht
Handlungen in einer bestimmten Reihenfolge ausführen:
1. Erste Handlung
2. Zweite Handlung
3. ...
– steht vor einem Aufzählungspunkt

Konventionen für diese Anleitung:
– Die Abbildungen in dieser Anleitung basieren auf „Standard"-Waagen. Bei den geeichten Waagen können einige Anzeigedarstellungen und Protokolle von den Abbildungen etwas abweichen. Wo dies für den Betrieb von Bedeutung ist, werden die Unterschiede im Text erläutert.

Zu dieser Anleitung

▶ Diese Anleitung aufmerksam und vollständig lesen bevor das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
▶ Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Falls Sie das Gerät anderen Personen überlassen, geben Sie auch diese Anleitung mit.
▶ Bei Verlust dieser Anleitung Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius Website herunterladen: www.sartorius.com

Anwendungsberatung / Technischer Support

Adressen zur Anwendungsberatung und zum technischen Support finden Sie auf der Website unter: http://www.sartorius.com

Sicherheitshinweise

Richtlinien und allgemeine Hinweise

– Die Waage entspricht den EU-Richtlinien und Normen für elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit*. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Sachen führen. Bei unsachgemäßer Verwendung oder Betrieb der Waage entfällt die Gewährleistung.

– Das Personal muss diese Anleitung inklusiv der Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

– Bei Verwendung in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen die Auflagen und Bestimmungen Ihres Landes beachten.

– Die Einrichtungen und die Waage immer frei zugänglich halten.

* = siehe Kapitel »Technische Daten«, Seite 16



Explosionsgefahr!
Die Waage nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.



Der auf dem Netzgerät aufgedruckte Spannungswert muss mit der lokalen Netzspannung übereinstimmen.

Installationshinweise



Die Waage nur betreiben, wenn dessen Gehäuse und das Netzgerät einschließlich aller Anschlüsse unbeschädigt sind. Beschädigtes Gerät sofort durch Ziehen des Netzgerätes spannungslos schalten.



Die Waage und dessen Netzgerät sowie das von Sartorius gelieferte Zubehör nicht extremen Temperaturen, aggressiven chemischen Dämpfen, Feuchtigkeit, Stößen, Vibrationen und starken elektromagnetischen Feldern aussetzen. Einsatzbedingungen gemäß den Technischen Daten einhalten!



Installationshinweis:
Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers! Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung.
Nur Zubehör von Sartorius verwenden!



IP-Schutzart der Waage und des Netzgerätes beachten! Eindringen von Flüssigkeiten verhindern. Die Schutzart gibt die Eignung von Geräten für verschiedene Umgebungsbedingungen an (Feuchte, Fremdkörper).



Vor Reinigen des Netzgerätes oder der Waage: Netzgerät aus der Steckdose ziehen.



Die Waage darf nur von Sartorius geschulten Fachkräften geöffnet werden. Das Netzgerät darf nicht geöffnet werden.

Warnung zur Installation und bei der Bedienung des Gerätes:



Bei Glasbruch besteht Verletzungsgefahr durch Schneiden an Glaskanten.



Kabel so verlegen, dass sie keine Stolpergefahr darstellen.

Weitere Warn- und Gefahrenhinweise in den nachfolgenden Kapiteln beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese hochgenaue Waage ist ausschließlich für die Verwendung in Labor und Innenräumen unter normalen atmosphärischen Bedingungen bestimmt. Sie wurde speziell entwickelt zur genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.
Zur Aufnahme der Materialien müssen ggf. geeignete Gefäße verwendet werden.

Inbetriebnahme



Für alle Montagearbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt sein.

Auspacken und Lieferumfang

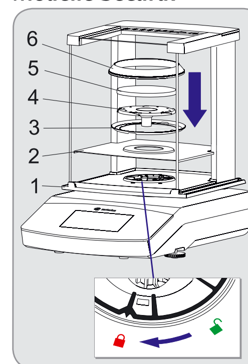
▶ Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie vorsichtig alle Teile.
▶ Das Gerät nach dem Auspacken sofort auf äußere Beschädigungen überprüfen.
▷ Im Beschädigungsfall siehe Hinweise im Kapitel »Pflege und Wartung«.
▷ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Beim Versand bitte keine Kabel stecken lassen!

Zum Lieferumfang gehören folgende Teile:

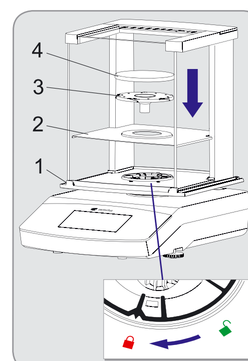
Komponenten	Waage mit Windschutz		Präzisionswaagen
Ablesbarkeit:	0,1 mg	1 mg	10 mg, 0,1 g und 1 g
Windschutz	✓	✓	–
Waagschale: ∅ 90 mm	✓	–	–
Waagschale: ∅ 120 mm	–	✓	–
Waagschale: ∅ 180 mm	–	–	✓
Unterschale	✓	✓	✓
Schirmring	–	–	✓
Windschutzring (nur Secura)	✓	–	–
Netzgerät mit länderspezifischem Netzstecker	✓	✓	✓
Arbeitsschutzhaube	✓	✓	✓
Staubschutzhaube	✓	✓	–
Installations- und Bedienungsanleitung	✓	✓	✓
Applikations-Guide	✓	✓	✓

Waage montieren

Modelle Secura:



Modelle Quintix und Practum:



Waage mit Windschutz

▶ Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:
– Arbeitsschutzhaube
– Drehen Sie die Windschutzverriegelung auf „entriegelt“.
– Windschutz (1) auf die Waage aufsetzen. Hinweis: Fassen Sie den Windschutz mit beiden Händen an den oberen Holmen.
– Schieben Sie die Seitentüren ganz nach hinten.
– Drehen Sie die Windschutzverriegelung auf „verriegelt“.
– Schirmblech (2), Schirmring* (3), Unterschale (4), und Waagschale (5) und Windschutzring* (6) aufsetzen.

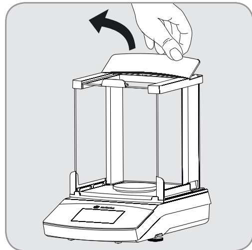
Hinweis: Reinigung des Windschutzes siehe Kapitel »Pflege und Wartung«, Seite 15.

* = nur bei Modellen mit Ablesbarkeit 0,1 mg

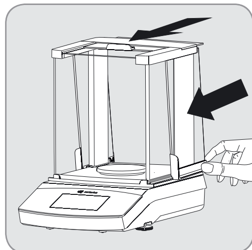
Inbetriebnahme

Waage montieren

Glasscheiben einsetzen (oder ggf. herausnehmen)

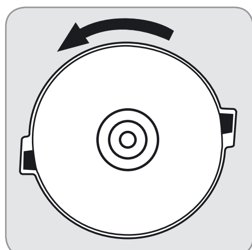


1) Ziehen Sie den Windschutzdeckel an der hinteren Kante hoch und nehmen Sie ihn ab.



2) Schieben Sie die 3 Glasscheiben in der Führung des Windschutzes ganz nach vorne.

3) Montieren Sie danach wieder den Windschutzdeckel. Der Windschutzdeckel muss dabei einrasten.

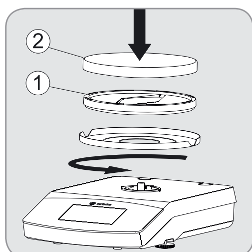


Waage ohne Windschutz

▶ Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Rehenfolge auf:

1) Arbeitsschutzhaube (nicht im Bild)

2) Setzen Sie den Schirmring auf und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt.



3) Setzen Sie die Unterschale (1) und Waagschale (2) auf.

Standort wählen

Den richtigen Standort wählen:
- Das Gerät auf eine stabile, erschütterungsarme, gerade Fläche (z.B. Wägestein) stellen.
- Zugang zu dem Gerät jederzeit freihalten.

Bei der Aufstellung Standorte mit ungünstigen Einflüssen vermeiden:
- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung)
- Direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlagen und Türen
- Erschütterungen während der Messung
- Kein “Personendurchgangsverkehr”
- Extreme Feuchtigkeit
- Elektromagnetische Felder

Akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird kann dies zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit führen (Betauung). Daher akklimatisieren Sie das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden, bevor Sie es wieder an das Netz anschließen.

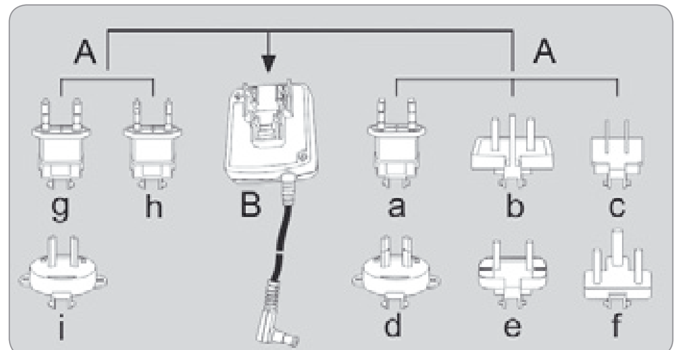
Netzanschluss (Spannungsversorgung)

Netzgerät zusammensetzen



Falsche Netzsteckeradapter können tödliche Stromschläge und Geräteschäden verursachen. Den Netzsteckeradapter nie getrennt vom Netzgerät in die Steckdose stecken (Gefahr eines elektrischen Schlages).

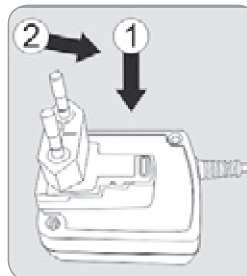
▶ Verwenden Sie den zu Ihrem Stromnetz passenden Netzsteckeradapter.



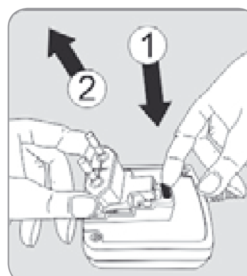
A Netzsteckeradapter-Versionen:

Beutel	Region/Land	Beutel	Region/Land
a) transparent	Europa/EU (außer Großbritannien)	e) schwarz	Indien
b) gelb	Großbritannien	f) türkis	Südafrika
c) blau	USA, China und Japan	g) grün	Korea
d) rot	Australien	h) rosa	Brasilien
		i) weiß	Argentinien

Die Verpackung des Netzgerät-Moduls 6971790 mit den Netzadaptern g), h) und i) ist mit 6971791 beschriftet.



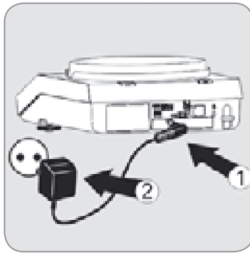
▶ Drücken (1) und schieben (2) Sie den für Ihre Stomversorgung erforderlichen Netzsteckeradapter (A) in die Öffnung des Netzgerät-Moduls (B). Der Netzsteckeradapter muss dabei einrasten.



Netzsteckeradapter demontieren/tauschen

▶ Entriegeln (1) Sie den Netzsteckeradapter und ziehen (2) Sie ihn ab.

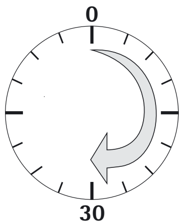
Netzanschluss/Schutzmaßnahmen
- Nur Originalnetzgeräte von Sartorius verwenden. Die Schutzart des Netzgerätes entspricht IP40 gemäß EN60529 / IEC60529.
- Der aufgedruckte Spannungswert (siehe Typenschild) muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
- Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Netzgerätes nicht der verwendeten Ländernorm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung verständigen.
- Der Netzanschluss muss gemäß den Bestimmungen Ihres Landes erfolgen.



▶ 1) Schließen Sie das Netzgerät zuerst an die Anschlussbuchse auf der Rückseite Ihrer Waage an.

▶ 2) Danach das Netzgerät an die Steckdose (Netzspannung) anschließen.

Anwärmzeit



▷ Um genaue Resultate zu liefern, benötigt die Waage eine Anwärmzeit von mindestens 30 Minuten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz. Erst dann hat das Gerät die notwendige Betriebstemperatur erreicht.

M Geeichte Waagen der Genauigkeitsklasse Ⓘ, die im eichpflichtigen Verkehr eingesetzt werden, müssen eine Anwärmzeit von mindestens 1 Stunde einhalten, nach Anschluss an das Stromnetz.

Nivellieren

Mit der Nivellierung der Waage können Neigungen am Aufstellort der Waage ausgeglichen werden. Eine exakte, waagerechte Stellung der Waage gewährleistet genaue Wägeergebnisse.
Hinweis: Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert und danach justiert werden.

Modelle Secura:
Sobald im Display die Anzeige »LEVEL« erscheint, müssen Sie die Nivellierung durchführen.

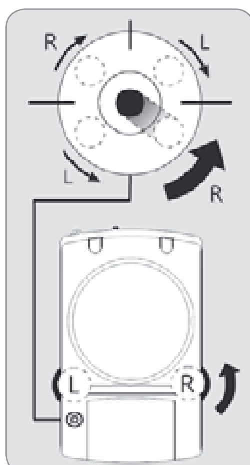
LEVEL

▶ Stellen Sie sicher, dass die Waagschale unbelastet ist.
▶ Tippen Sie auf »LEVEL«



▶ Folgen Sie den Anweisungen auf dem interaktiven Display.

Modelle Quintix und Practum:



▶ Die beiden Fußschrauben gemäß Abbildung drehen, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht.
– Luftblase bei »12 Uhr«: beide Fußschrauben im Uhrzeigersinn drehen.
– Luftblase bei »3 Uhr«: linke Fußschraube im Uhrzeigersinn, rechte Fußschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
– Luftblase bei »6 Uhr«: beide Fußschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen.
– Luftblase bei »9 Uhr«: linke Fußschraube gegen den Uhrzeigersinn, rechte Fußschraube im Uhrzeigersinn drehen.

Hinweise zum Betrieb im eichpflichtigen Verkehr

Zusätzliche Anzeigeelemente im Display:
– Metrologiezeile mit zusätzlichen Angaben zur Mindestlast Min und dem Eichwert e.



Warnsymbol zum Hinweis auf errechnete Werte, negative Bruttowerte oder Werte, die kleiner sind als die Minimaleinwaage (SQmin).



Setup-Menü »Einstellungen«: Bei geeichten Waagen sind nicht alle Funktionen und Einstellungen verfügbar.

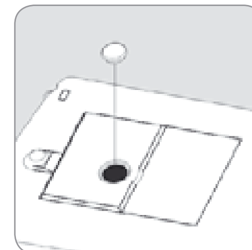
Schnittstellenspezifikation (Datenausgabe)
Einstellungen »PC – SBI« und »USB RS232 SBI« bei Kennzeichnung nicht geeichter Stellen: In der Einstellung »SBI« erfolgt keine automatische Kennzeichnung der nichtgeeichten Anzeigestelle. Entsprechende Maßnahmen oder Einstellungen dafür an der Zusatzeinrichtung durchführen.

Unterflurwägung

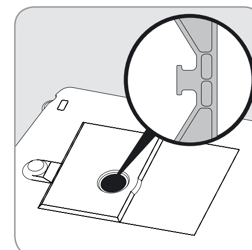
Für Wägungen unterhalb der Waage steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung.



Eine Abschirmung gegen Luftzug installieren.



▶ Verschlussplatte am Waagenboden herausheben.
Achtung: Die Waage dabei nur auf die Seite legen und nicht auf die Waagschalenseite.



▶ Probe z.B. mit einem Draht in die Einkerbung einhängen.

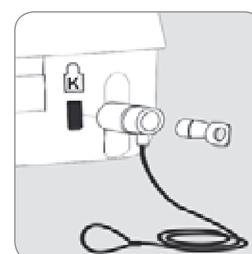


Wenn Sie die Unterflurwägung nicht mehr benutzen: Die Öffnung mit der Verschlussplatte wieder verschließen, damit die Wägeergebnisse nicht durch Luftzug verfälscht werden.



Im eichpflichtigen Verkehr darf die Unterflurwägeeinrichtung weder geöffnet noch verwendet werden.

Diebstahlsicherung



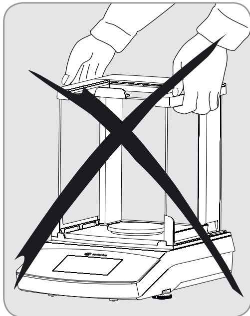
▶ An der Rückseite der Waage kann bei Bedarf ein Sicherheitsschlosskabel »Kensington« am Befestigungspunkt installiert werden.

▶ Alternativ kann die Waage am Aufstellort z.B. mit einer Kette und z.B. einem Schloss befestigt werden.

Waage transportieren

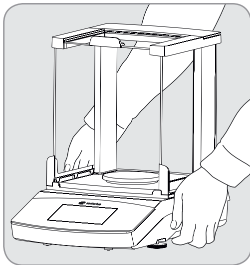
Vor dem Transport die Waage in den Stand-by Betrieb schalten, anschließend den Netzstecker ziehen und Waag- und Unterschale von der Waage nehmen.

Transport über kurze Distanzen im Labor





Glasbruch, Erschütterungen und Stöße vermeiden:
Die Waage niemals am Windschutz anheben und transportieren!



▶ Die Waage unter dem Waagengehäuse fassen, vorsichtig anheben und diese zu ihrem neuen Standort tragen.



Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert und danach justiert werden.

Versand der Waage

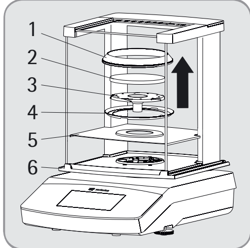


Vor dem Versand die Waage in den Stand-by Betrieb schalten (siehe nächste Seite) und anschließend den Netzstecker ziehen.



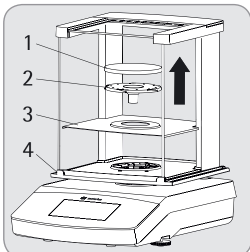
Bitte verwenden Sie für den Versand die Originalverpackung. Ggf. Verpackung über Sartorius Service bestellen.

Modelle Secura:

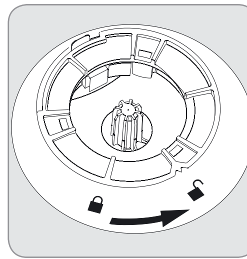


▶ **Folgende Teile von der Waage nehmen:**
- Windring (1) bei Modellen mit Ablesbarkeit 0,1 mg
- Waagschale (2)
- Unterschale (3)
- Zentrierring (4) bei Modellen mit Ablesbarkeit 0,1 mg
- Schirmblech (5)
- Glasscheiben aus dem Windschutz (6) herausziehen: Siehe nächstes Kapitel »Pflege und Wartung«.

Modelle Quintix und Practum:

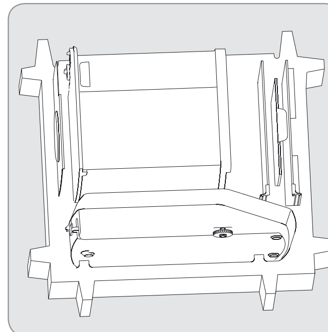


▶ **Folgende Teile von der Waage nehmen:**
- Waagschale (1)
- Unterschale (2)
- Schirmblech (3)
- Glasscheiben aus dem Windschutz (4) herausziehen: Siehe nächstes Kapitel »Pflege und Wartung«.



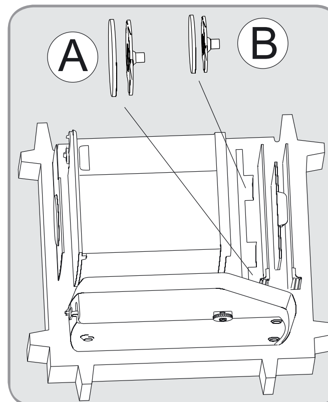
▶ Drehen Sie die Windschutzverriegelung auf „entriegelt“.

▶ Danach den Windschutz von der Waage nehmen.

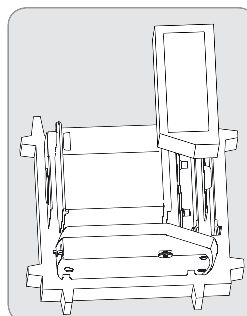


▶ Unteres Verpackungsteil in den Karton einlegen.

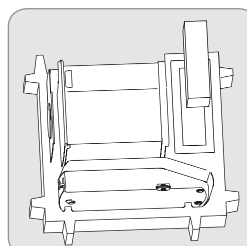
▶ Folgende Teile in das untere Verpackungsteil legen:
- Windschutz
- Waage
- Bodenblech
- Seitenscheiben
- Obere Glasabdeckung



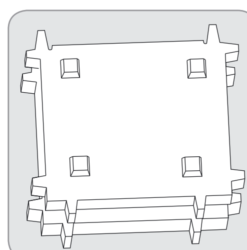
▶ Die jeweilige Waag- und Unterschale an die im nebenstehenden Bild gezeigten Aussparung einstecken:
- A = Waag- und Unterschale mit einem Durchmesser von 120 mm
- B = Waag- und Unterschale mit einem Durchmesser von 90 mm



▶ Polster über die Glasscheiben stecken



▶ Netzgerät im Pappkarton in das Polster stecken.



▶ Oberes Verpackungsteil über die Geräteteile stecken.

▶ Danach die verpackte Waage in den Karton stecken und verschließen.

Pflege und Wartung

Service
Um die fortdauernde Messsicherheit Ihrer Waage zu gewährleisten, empfehlen wir die regelmäßige, mindestens jährliche Wartung.
Der Sartorius Service bietet Ihnen hierzu unterschiedliche Wartungsverträge an, die wir individuell an Ihre Bedürfnisse anpassen.
Im Rahmen jeder Wartung sollte immer ein Kalibrierzertifikat erstellt werden. Sicherheitstechnische Überprüfung des Netzgerätes und dessen Anschlüsse in angemessenen Abständen von einer Elektrofachkraft durchführen lassen (z.B. alle 2 Jahre).



Reparaturen
Reparaturen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden. Reparaturen am Gerät nicht unter Spannung durchführen! Netzgerät aus der Steckdose ziehen. Darüber hinaus kann die Messsicherheit Ihrer Waage beeinträchtigt werden und es können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Wenden Sie sich daher für eine fachgerechte Reparatur an den Sartorius Service oder einen Sartorius Fachhändler.

Waage reinigen

Bedienfeld reinigen
Die Anzeige in den Standby-Betrieb schalten, damit beim Reinigen die Einstellungen für den Betrieb nicht verändert werden.



▶ Tippen Sie auf die Menü-Taste, um in die Anwendungsauswahl zu wechseln,



▶ Wenn Sie dann auf ⏻ tippen, wird die Anzeige ausgeschaltet.



▶ Anzeige wieder einschalten:
Auf ⏻ tippen unten links im Display.

Gerätegehäuse reinigen



Spannungsversorgung trennen:
Netzgerät vom Stromnetz trennen.
Ggf. angeschlossenes Datenkabel an der Waage lösen.



Öffnen Sie niemals die Waage oder das Netzgerät. Diese enthalten keine Geräteteile, die vom Bediener gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.

– Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit oder Staub in die Waage oder in das Netzgerät gelangen.
– Bodenblech, Unterschale und Waagschale aus dem Windschutz herausnehmen.
– Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, die Lösungsmittel oder scheuernde Bestandteile enthalten. Dies kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

Secura und Quintix-Modelle:
▶ Die Kunststoffober- und unterteile des Waagengehäuses sind mit einer speziellen Beschichtung versehen, so dass für diese Teile Aceton zur Reinigung verwendet werden kann.

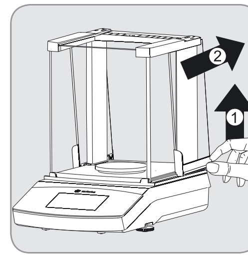


Folgende Teile nicht mit Aceton oder aggressiven Reinigungsmitteln reinigen: Bedienfeld, Netzsteckereingang, Datenschnittstelle, Schilder, Eichsiegel sowie alle restlichen Kunststoffteile.

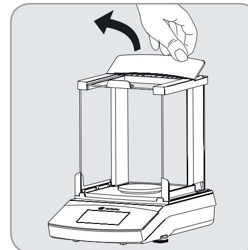
▶ Waage danach mit weichem Tuch abtrocknen.



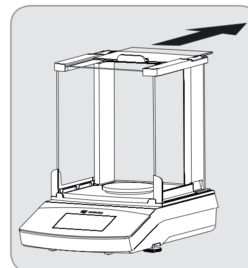
Kontaminierte Geräte:
– Gesundheitsgefahr durch Kontamination des Produktes aufgrund von Produktablagerungen und Resteansammlungen mit Verkeimungen.
– Gesundheitsgefahr durch biologische oder mikrobiologische Substanz.
– Reinigungsvorschriften beachten.
– Reinigungsergebnis genau überprüfen.



A) Seitenscheiben herausnehmen:
1) Heben Sie die Seitenscheiben hinten leicht an und ziehen Sie sie nach hinten heraus.



B) Obere Glasabdeckung herausnehmen:
1) Ziehen Sie den Windschutzdeckel an der hinteren Kante hoch.

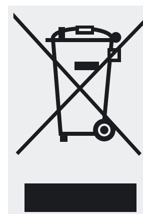


2) Ziehen Sie die obere Glasabdeckung nach hinten heraus.
3) Nach der Reinigung montieren Sie danach wieder den Windschutzdeckel. Der Windschutzdeckel muss dabei einrasten.

Nach erfolgter Reinigung setzen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen:
Siehe auch Kapitel »Inbetriebnahme – Waage montieren«, Seite 12.

C) Front- und Heckglas herausnehmen:
Die detaillierten Montageschritte finden Sie im »Benutzer-Handbuch«, welches aus dem Internet heruntergeladen werden kann: Siehe www.sartorius.com – »Service Center „Downloads“«.

Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können. Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, kann diese in Deutschland unentgeltlich über das Duale System der VfW entsorgt werden (Vertragsnummer D-59101-2009-1129). Anderenfalls führen Sie das Material nach den geltenden Vorschriften der örtlichen Abfallentsorgung zu. Das Gerät inklusive Zubehör und Batterien gehört nicht in den Hausmüll, sondern sind vielmehr als elektrische und elektronische Geräte wiederzuverwerten. Hinsichtlich der Entsorgung und Wiederverwertung wenden Sie sich bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort. Darüber hinaus gelten die auf folgender Website aufgeführten Partner innerhalb der EU:
1) http://www.sartorius.com wählen.
2) »Service« antippen.
3) »Entsorgungshinweise« wählen.
4) Die Adressen der lokalen Sartorius-Ansprechpartner zur Entsorgung finden Sie in den angehängten pdf-Dateien dieser Internetseite.



Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen.

Service-Adresse zur Entsorgung:
Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme oder Entsorgung Ihres Gerätes können Sie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) finden oder über den Sartorius Service anfordern.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Modellspezifische Daten: siehe Seite 80

Netzgerät

Sartorius-Netzgerätmodul	6971790 mit austauschbaren länderspezifischen Netzsteckeradaptern
Primär	100 – 240 V~, –10% / +10%, 50 – 60 Hz, 0,2 A
Sekundär	15 Vdc, ± 5%, 530 mA (max.) / 8 Watt (max.): 0 bis +40°C und 15 Vdc, ± 5%, 330 mA (max.) / 5 Watt (max.): 0 bis +50°C
Weitere Daten	Schutzklasse II lt. EN/IEC 60950-1 | bis 3000 m über NN | IP40 gemäß EN 60529/IEC 60529

Waage

Spannungsversorgung	nur über Sartorius-Netzgerätmodul 6971790
Eingangsspannung	12,0 ... 15,0 Vdc
Leistungsaufnahme	2 W (typisch)

Umgebungsbedingungen
Die technischen Daten gelten bei folgenden Umgebungsbedingungen:

Umgebung	Verwendung nur in Innenräumen
Umgebungstemperatur*	+10°C bis +30°C
Betriebsfähigkeit	Gewährleistet zwischen +5 °C ... +45 °C
Lager und Transport	–10 °C ... +60 °C
Höhe	bis 3000 m über NN
Relative Luftfeuchte**	15% bis 80% für Temperaturen bis zu 31°C nicht-kondensierend, linear abnehmend bis zu 50% relativer Luftfeuchte bei 40 °C und 20% bei 50°C
Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	gemäß EN 61010-1 / IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61326-1 / IEC 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Störfestigkeit:	Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen
Störaussendung:	Klasse B (Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt.) Damit ist das Gerät in beiden Bereichen einsetzbar.

Standardausrüstung

Wählbare Gewichtseinheiten [1])	Gramm, Kilogramm, Carat, Pound, Unze, Troy Unze, Tael Hongkong, Tael Singapur, Tael Taiwan, Grain, Pennyweight, Milligramm, Parts pro Pound, Tael China, Momme, Karat, Tola, Baht, Mesghal und Newton
Wählbare Anwendungsprogramme	**Secura-Modelle:** Zählen, Prozentwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Unruhewägen, Kontrollwägen, Mischen, Komponenten (summieren), Statistik, Umrechnen, SQmin und Kennzeichner **Quintix-Modelle:** Zählen, Prozentwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Unruhewägen, Kontrollwägen, Mischen, Komponenten (summieren), Statistik, Umrechnen **Practum-Modelle:** Zählen, Prozentwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Unruhewägen, Kontrollwägen



Geeichte Waagen gemäß EU entsprechen den Anforderungen der EG-Richtlinie 2009/23/EG mit EN45501:1992 bzw. OIML R76:2006.

* Bei geeichten Waagen gemäß EU, siehe Angaben auf der Waage.
** Bei geeichten Waagen gemäß EU gelten die gesetzlichen Vorschriften.

[1]) Eingeschränkt bei geeichten Modellen

Sommaire

Autres documents



Outre cette notice d'installation, l'appareil est fourni avec un manuel de l'utilisateur sous forme de fichier PDF qui peut être téléchargé sur le site Internet de Sartorius : www.sartorius.com

Pour pouvoir lire et imprimer le fichier PDF, vous devez être équipé du programme Acrobat Reader que vous pouvez télécharger gratuitement sur le site Internet d'Adobe (www.adobe.com).

Informations de l'utilisateur

Avertissements / Symboles de danger



Ces remarques concernent des dangers qui, selon une grande probabilité, peuvent entraîner la mort ou des dommages corporels graves, s'ils ne sont pas évités.



Ces remarques concernent des dangers qui peuvent entraîner des dommages corporels modérément graves à légers, s'ils ne sont pas évités.



Ces remarques concernent des dangers qui peuvent entraîner des dommages matériels.



Ce symbole signale des informations ou des conseils utiles.

Explication des symboles



Conseils et informations utiles



Remarques concernant l'utilisation en métrologie légale



Remarque concernant l'utilisation de l'appareil

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :
▶ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer
▷ décrit les effets de l'action que vous venez d'effectuer
effectuer des actions dans un ordre défini
1. Première action
2. Seconde action
3. ...
– est placé devant une énumération

Conventions pour cette notice :
– Les illustrations présentes dans cette notice se basent sur une balance « standard ». Pour les balances tarées, les affichages et les protocoles peuvent légèrement différer des illustrations. En cas de différences significatives en termes de fonctionnement, celles-ci sont explicitées dans le texte.

À propos de cette notice d'installation

▶ Veuillez lire attentivement l'intégralité de cette notice d'installation avant de mettre en service l'appareil pour la première fois. Respectez les consignes de sécurité.
▶ Cette notice d'installation est fournie avec le produit. Conservez-la en lieu sûr. Si vous cédez l'appareil à un tiers, vous devez également lui fournir cette notice d'installation.
▶ Si vous perdez la notice d'installation, demandez-en un autre exemplaire ou téléchargez la notice actualisée sur le site Internet de Sartorius : www.sartorius.com

Assistance / Support technique

Les adresses d'assistance et de support technique figurent sur le site Internet : http//www.sartorius.com

Consignes de sécurité

Directives et recommandations d'ordre général

– Cette balance est conforme aux directives européennes et aux normes en vigueur applicables aux composants électriques et à la compatibilité électromagnétique*.
Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et des dommages. Toute installation ou utilisation non conforme de la balance annule tout droit à la garantie.

– Le personnel doit avoir lu et compris cette notice d'installation et les consignes de sécurité.

– Dans des installations et des conditions ambiantes exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions et les dispositions nationales.

– Veillez à ce que les installations et la balance soient toujours parfaitement accessibles. Toute installation ou utilisation non conforme de la balance annule la garantie.

* = voir le chapitre « Caractéristiques techniques », page 23



Risque d'explosion !
Ne pas utiliser la balance dans les zones à risques d'explosion.



Assurez-vous que la tension indiquée sur le bloc 2 d'alimentation correspond bien à celle du réseau.

Recommandations pour l'installation



Ne mettez l'appareil sous tension que si son boîtier et le bloc d'alimentation ne sont pas endommagés. Débranchez le bloc d'alimentation pour mettre hors tension l'appareil endommagé.



N'exposez pas les appareils à des températures extrêmes, des vapeurs chimiques agressives, de l'humidité, des chocs, des vibrations et des champs électromagnétiques puissants. Respectez les conditions d'utilisation conformément aux caractéristiques techniques !



Remarque sur l'installation :
la modification des appareils et la connexion de câbles ou d'appareils non fournis par Sartorius engagent la seule responsabilité de l'utilisateur ! Sur simple demande, Sartorius peut fournir une documentation contenant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils.
Utilisez exclusivement les accessoires et options de Sartorius !



Respectez l'indice de protection IP de la balance ! Empêchez la pénétration de liquides.
L'indice de protection indique la capacité des appareils à résister à différentes conditions ambiantes (humidité, présence de corps étrangers).



Avant de nettoyer le bloc d'alimentation ou la balance : débranchez le bloc d'alimentation de la prise secteur.



Seuls les membres du personnel ayant reçu la formation dispensée par la société Sartorius sont autorisés à ouvrir la balance. Ne pas ouvrir le bloc d'alimentation !

Danger sur le lieu d'installation et pendant l'utilisation de l'appareil !



En cas de bris de verre, risque de blessure par coupure.



Posez les câbles en évitant tout risque de trébuchement

Respectez les autres mises en gardes fournies dans les sections suivantes.

Avertissement relatif à l'installation et à l'utilisation conforme de l'appareil

Cette balance haute résolution est conçue pour les laboratoires. Elle a été spécialement élaborée pour déterminer avec précision la masse des matières liquides, pâteuses, poudreuses ou solides. Utilisez des récipients adaptés pour poser les échantillons. Elle doit être exclusivement utilisée en laboratoire et à l'intérieur dans des conditions climatiques normales.

Mise en service



Débranchez la balance du secteur avant de procéder à son montage.

Déballage et contenu de la livraison

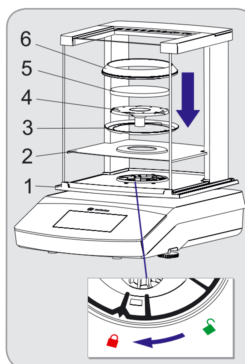
▶ Ouvrez l'emballage et retirez les pièces avec précaution.
▶ Après avoir déballé l'appareil, vérifiez s'il ne présente aucun dommage visible.
▷ Si c'est le cas, consultez la section « Entretien et maintenance ».
▷ Conservez tous les éléments de l'emballage pour un retour éventuel. En cas de retour, débranchez tous les câbles !

Les pièces suivantes sont fournies :

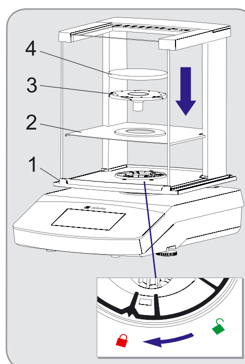
Composants	Balance a vec paravent		Balances de précision
Précision de lecture :	0,1 mg	1 mg	10 mg, 0,1 g e t 1 g
Paravent	✓	✓	–
Plateau de pesée : ∅ 90 mm	✓	–	–
Plateau de pesée : ∅ 120 mm	–	✓	–
Plateau de pesée : ∅ 180 mm	–	–	✓
Support de plateau	✓	✓	✓
Anneau de blindage	–	–	✓
Anneau de protection contre les courants d'air (seulement Secura)	✓	–	–
Bloc d'alimentation avec fiche spécifique au pays	✓	✓	✓
Housse de protection	✓	✓	✓
Housse anti-poussière	✓	✓	–
Notice d'installation	✓	✓	✓
Guide d'application	✓	✓	✓

Montage de la balance

Modèles Secura :



Modèles Quintix et Practum :



Balance avec paravent
▶ Montez les pièces suivantes dans l'ordre indiqué :
– Housse de protection
– Tournez le verrouillage du paravent sur « déverrouillé 🔓 ».
– Posez le paravent (1) sur la balance. Remarque : saisissez le paravent des deux mains sur les barres supérieures.
– Tournez le verrouillage du paravent sur « verrouillé 🔒 ».
– Posez la tôle de blindage (2), l'anneau de blindage* (3), le support de plateau (4), le plateau de pesée (5) et l'anneau de protection contre les courants d'air* (6).

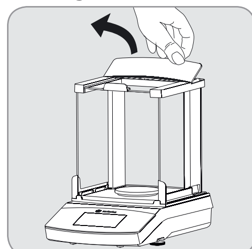
Remarque : pour le nettoyage du paravent, voir la section « Entretien et maintenance », page 22

*= uniquement sur les modèles avec une précision de lecture de 0,1 mg

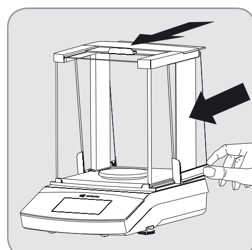
Mise en service

Montage de la balance

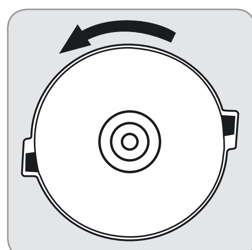
Montage (ou retrait) des parois en verre



1) Relevez le couvercle du paravent par le bord arrière et retirez-le.



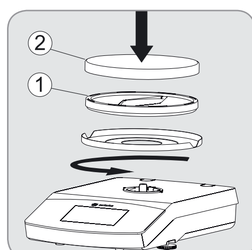
2) Insérez les 3 parois en verre dans la baie du paravent jusque vers l'avant.
3) Remontez ensuite le couvercle du paravent qui doit s'enclencher.



Balance sans paravent

▶ Montez les pièces suivantes dans l'ordre indiqué :

1) Housse de protection (non représentée sur l'illustration).
2) Installez l'anneau de blindage (1) et tournez-le dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'il soit fixé.



3) Installez le support de plateau (1) et le plateau de pesée (2).

Choix du lieu d'installation

Choisissez un lieu d'installation adapté :
- Posez l'appareil sur une surface plane, stable et sans vibrations, par ex. sur une table de pesée en pierre.
- L'accès à l'appareil doit être dégagé en permanence.

  Lors de l'installation, choisissez un emplacement adapté afin de ne pas exposer la balance aux influences externes suivantes :
- Chaleur (radiateur ou rayons du soleil)
- Courants d'air directs causés par des fenêtres, des portes ouvertes ou un climatiseur
- Vibrations pendant la pesée
- Passage de personnes
- Humidité extrême
- Champs électromagnétiques

Mise à température

De la condensation (due à l'humidité) peut se former lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement plus chaud.
C'est pour cette raison que l'appareil doit être mis à température pendant 2 heures, sans être branché au secteur, avant de le brancher au réseau.

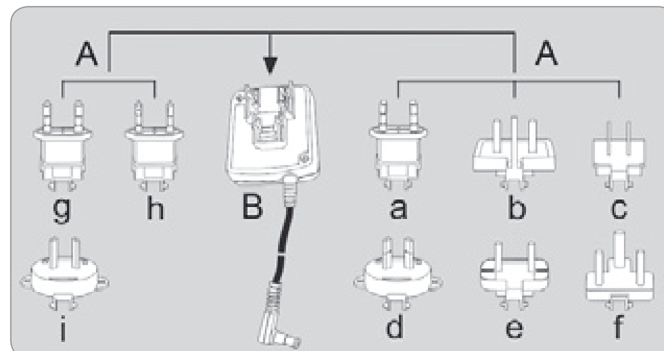
Power Connection (Power Supply)

Assemblage du bloc d'alimentation



Les blocs d'alimentation inadaptés peuvent causer des électrocutions mortelles et endommager les appareils. Ne branchez jamais l'adaptateur secteur s'il est séparé du bloc d'alimentation (risque de choc électrique).

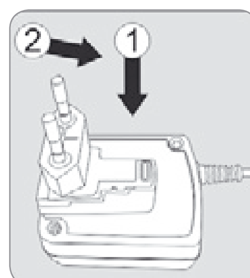
▶ Utilisez l'adaptateur secteur approprié à votre réseau électrique.



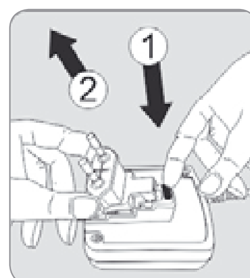
A Modèles d'adaptateur secteur

Sachet	Région/Pays	Sachet	Région/Pays
a) transparent	Europe	e) noir	Inde
b) jaune	Grande-Bretagne	f) turquoise	Afrique du Sud
c) bleu	États-Unis, Chine et Japon	g) vert	Corée
d) rouge	Australie	h) rose	Brésil
		i) blanc	Argentine

L'emballage du module d'alimentation 6971790 avec les blocs d'alimentation g), h) et i) porte l'inscription 6971791.



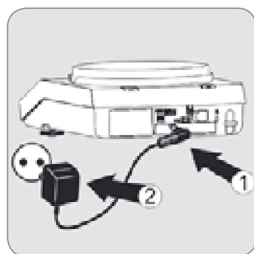
▶ Appuyez (1) et insérez (2) l'adaptateur secteur (A) nécessaire à votre alimentation électrique dans l'ouverture du bloc d'alimentation (B). L'adaptateur secteur doit s'encliqueter.



Démontage/remplacement du bloc d'alimentation

▶ Déverrouillez le bloc d'alimentation et débranchez-le.

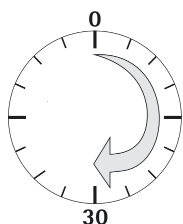
Raccordement au secteur/mesures de sécurité
- Utilisez uniquement des blocs d'alimentation originaux de Sartorius. Le bloc d'alimentation est conforme à l'indice de protection IP40 selon EN60529 / IEC 60529.
- La valeur de tension figurant sur l'appareil (voir plaque signalétique) doit obligatoirement correspondre à la tension locale.
- Si la tension secteur et le type de la fiche du câble secteur ne correspondent pas aux normes en vigueur, contactez votre représentant ou revendeur Sartorius.
- Le raccordement au secteur doit être réalisé conformément aux dispositions en vigueur dans votre pays.



▶ 1) Branchez d'abord le bloc d'alimentation à la prise de raccordement située à l'arrière de la balance.

▶ 2) Raccordez ensuite le bloc d'alimentation au réseau électrique

Temps de préchauffage



▷ Après le premier raccordement au secteur, la balance a besoin d'un temps de préchauffage d'au moins 30 minutes afin de pouvoir fournir des résultats précis. L'appareil atteint la température de service nécessaire après ce délai.

M Pour les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale de la classe de précision (I), respectez un temps de préchauffage d'au moins 1 heure après le premier raccordement au secteur.

Mise à niveau

La mise à niveau de la balance permet de compenser l'inclinaison ou les irrégularités de la surface où est posée la balance. Un positionnement horizontal exact garantit des résultats de pesée précis.
Remarque : la balance doit être remise à niveau, puis ajustée à chaque fois que vous la changez d'emplacement.

Modèle Secura :
Si le message « Level » s'affiche à l'écran, effectuez la mise à niveau.

▶ Assurez-vous que le plateau de pesée est vide.

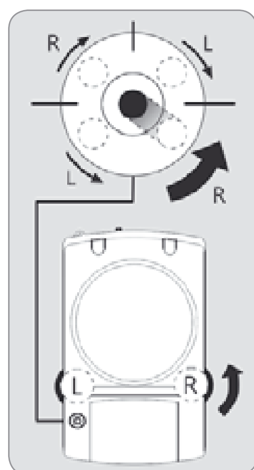
LEVEL

▶ Appuyez sur « LEVEL »



▶ Suivez les instructions à l'écran.

Modèle Quintix et Practum :



▶ Tournez les deux vis de pied comme dans l'illustration jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve au milieu.
– Bulle d'air à « 12 h » : tournez les deux vis de pied dans le sens horaire.
– Bulle d'air à « 3 h » : tournez la vis de pied gauche dans le sens horaire, la vis de pied droite dans le sens anti-horaire.
– Bulle d'air à « 6 h » : tournez les deux vis de pied dans le sens anti-horaire.
– Bulle d'air à « 9 h » : tournez la vis de pied gauche dans le sens anti-horaire, la vis de pied droite dans le sens horaire.

Instructions pour l'utilisation en métrologie légale

Eléments d'affichage supplémentaires sur l'écran :
– Ligne des données métrologiques avec indications supplémentaires concernant la charge minimale « Min » et l'échelon de vérification « e ».



Symbole d'avertissement pour indication des valeurs calculées, valeurs brutes négatives ou valeurs inférieures au poids minimal de l'échantillon (SQmin).



Menu setup « Paramètres » : pour les balances étalonnées toutes les fonctions et réglages ne sont pas disponibles.

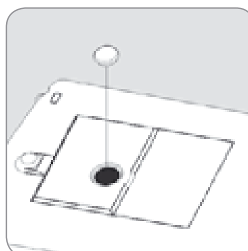
Spécification des interfaces (édition des données)
Réglages « PC – SBI » et « USB RS232 SBI » pour le marquage des positions non étalonnées : en mode de réglage « SBI », les éléments d'affichage non étalonnés ne sont pas marqués automatiquement. Des mesures ou réglages correspondants sont à réaliser dans ce but au niveau du dispositif auxiliaire.

Pesée en dessous du socle

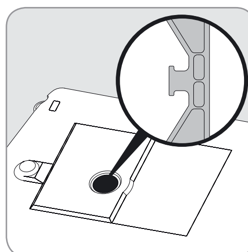
Un dispositif de pesée en dessous du socle est à votre disposition pour toutes vos pesées sous le socle de la balance.



Installez un écran contre les courants d'air.



▶ Retirez la plaque de fermeture sous le socle de la balance.
Attention : posez la balance sur le côté et non pas sur le côté plateau de pesée.



▶ Accrochez un échantillon dans la fente, par ex. avec un fil.

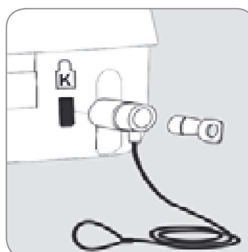


Si vous n'utilisez plus le dispositif de pesée en dessous du socle : refermez l'ouverture avec une plaque de fermeture afin de ne pas fausser les résultats de pesée avec le courant d'air.



En métrologie légale, il est interdit d'ouvrir et d'utiliser le dispositif de pesée en dessous du socle.

Système antivol



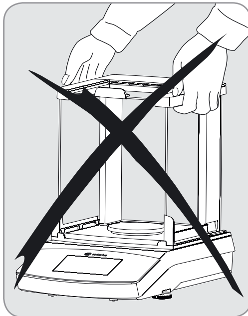
▶ Au besoin, installez un câble de verrouillage « Kensington » au point de fixation à l'arrière de la balance.

▶ La balance peut également être fixée au lieu d'installation à l'aide d'une chaîne et d'un cadenas.

Transport de la balance

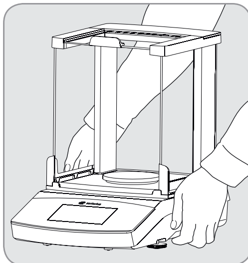
Avant le transport, placez la balance en mode veille, débranchez l'adaptateur secteur et retirez le plateau de pesée et le support de la balance.

Transport sur de courtes distances dans le laboratoire





Évitez les bris de verre, les vibrations et les chocs : ne jamais soulever ni porter l'appareil par le paravent !



▶ Saisissez la balance sous le boîtier et transportez-la jusqu'à son lieu d'implantation en la tenant fermement.



La balance doit être remise à niveau, puis ajustée à chaque fois que vous la changez d'emplacement.

Retour de la balance

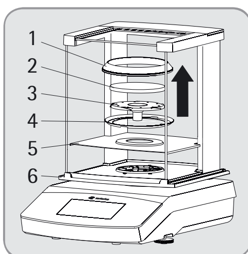


Veuillez utilisez l'emballage d'origine pour les retours. Pour les retours ou commander l'emballage auprès du SAV de Sartorius.



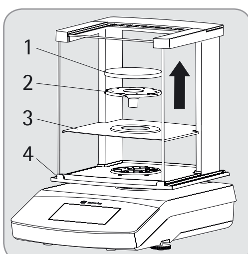
Avant le transport, placez la balance en mode veille (voir page suivante) et débranchez la fiche secteur.

Modèles Secura :

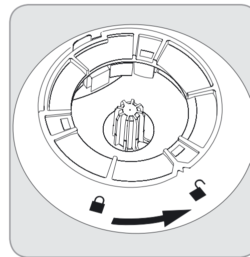


▶ **Retirez les pièces suivantes de la balance :**
- Anneau à vent (1) pour les modèles avec une précision de lecture 0,1 mg
- Plateau de pesée (2)
- Support de plateau (3)
- Anneau de centrage (4) pour les modèles avec précision de lecture de 0,1 mg
- Tôle de blindage (5)
- Retirez les vitres en verre du paravent (6) : voir le chapitre suivant « Entretien et maintenance »

Modèles Quintix et Practum :

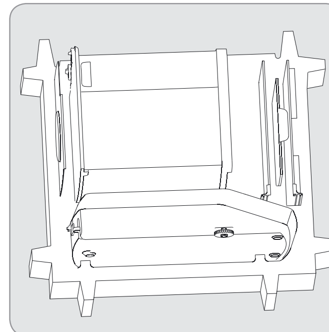


▶ **Retirez les pièces suivantes de la balance :**
- Plateau de pesée (1)
- Support de plateau (2)
- Tôle de blindage (3)
- Retirez les vitres en verre du paravent (4) : voir le chapitre suivant « Entretien et maintenance »



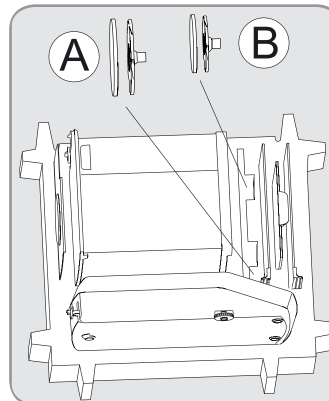
▶ Tournez le verrouillage du paravent sur « déverrouillé ».

▶ Retirez le paravent de la balance.

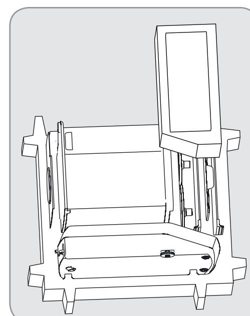


▶ Placez la partie inférieure de l'emballage dans le carton.

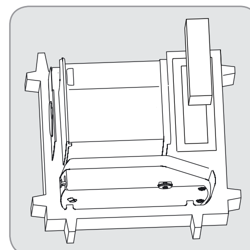
▶ Posez les pièces suivantes dans la partie inférieure de l'emballage :
- Paravent
- Balance
- Plaque de fond
- Vitres latérales
- Couvercle en verre supérieur



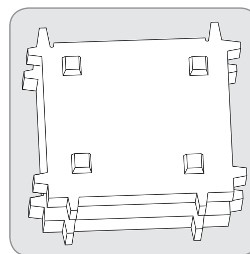
▶ Insérez le plateau de pesée et le support de plateau dans la rainure, comme dans l'illustration :
- A = Plateau de pesée et support de plateau d'un diamètre de 120 mm
- B = Plateau de pesée et support de plateau d'un diamètre de 90 mm



▶ Posez le rembourrage sur les vitres



▶ Insérez le bloc d'alimentation dans le rembourrage dans la boîte en carton.



▶ Posez la partie supérieure de l'emballage sur les pièces de l'appareil.

▶ Insérez la balance emballée dans le carton et fermez.

Entretien et maintenance

Service après-vente
Effectuez la maintenance de votre balance au moins une fois par an pour garantir la précision de la mesure. Sartorius propose différents contrats de maintenance modulables selon vos besoins. Un certificat d'étalonnage doit toujours être créé dans le cadre de la maintenance.

MISE EN GARDE!

Réparations
Les réparations ne doivent être effectuées que par le personnel possédant les qualifications nécessaires. Toute réparation non conforme peut entraîner de sérieux risques pour l'utilisateur de sérieux risques pour l'utilisateur et fausser les résultats de la balance. Ne jamais réparer l'appareil lorsqu'il est sous tension ! Débranchez le bloc d'alimentation de la prise secteur. Les réparations doivent être effectuées uniquement par le personnel formé par Sartorius.

Nettoyage de la balance

Nettoyage du panneau de commande
Placez l'écran en mode veille afin de ne pas modifier les réglages lors du nettoyage.


▶ Appuyez sur la touche du menu pour basculer vers la sélection de l'application.


▶ L'écran s'éteint quand vous appuyez sur ⏻.


▶ Pour rallumer l'écran : appuyez sur ⏻ en bas à gauche de l'écran.

Nettoyage du boîtier de l'appareil



Coupez l'alimentation électrique : débranchez la fiche d'alimentation de la prise de courant. Le cas échéant, débranchez le câble de données de la balance.



N'ouvrez jamais la balance ni le bloc d'alimentation. Ils ne contiennent pas de pièces à nettoyer, réparer ou remplacer par l'utilisateur.

- Assurez-vous que le liquide ou la poussière ne pénètre pas dans la balance ou le bloc d'alimentation.
- Retirez la plaque de fond, le support de plateau et le plateau de pesée du paravent.
- N'utilisez en aucun cas un produit nettoyant à base de solvants ou de composés agressifs. Ils peuvent endommager l'appareil.

Modèles Secura et Quintix :
▶ Les parties supérieures et inférieures en plastique du boîtier de la balance sont recouvertes d'un revêtement spécial si bien que vous pouvez utiliser de l'acétone pour les nettoyer.

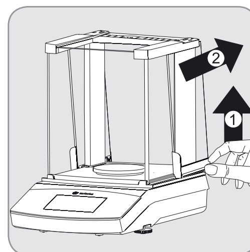
MISE EN GARDE!

Ne nettoyez pas les parties suivantes avec de l'acétone ou d'autres produits de nettoyage corrosifs : panneau de commande, entrée de la fiche d'alimentation, interface de données, plaques, sceau de vérification et toutes les autres parties en plastique.

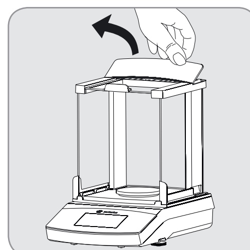
▶ Ensuite, essuyez la balance avec un chiffon souple.



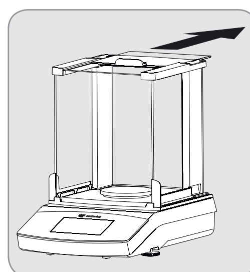
Appareils contaminés :
- Danger pour la santé par la contamination du produit en raison de dépôts de produit et d'accumulations de résidus avec formation de germes.
- Danger pour la santé dû à une substance biologique ou microbiologique.
- Respecter les consignes de nettoyage.
- Contrôler soigneusement le résultat du nettoyage.



A) Retirez les vitres latérales :
1) Soulevez légèrement les vitres latérales et retirez-les par l'arrière.



B) Retirez le couvercle en verre du haut :
1) Relevez le couvercle du paravent par le bord arrière et retirez le couvercle du paravent.



2) Retirez le couvercle en verre du haut par l'arrière.
3) Après le nettoyage, remontez le couvercle du paravent qui doit s'enclencher.

Après le nettoyage, remontez les composants dans l'ordre inverse. Voir également le chapitre « Mise en service – Montage de la balance », page 19.

C) Retirez le verre avant et arrière :
Consultez le « Manuel de l'utilisateur » pour en savoir plus sur le montage. Vous pouvez le télécharger à l'adresse suivante : www.sartorius.com – Service Center « Downloads ».

Recyclage



L'emballage est composé de matériaux écologiques qui peuvent servir de matières secondaires. Si vous n'avez plus besoin de l'emballage, vous pouvez en Allemagne le recycler gratuitement grâce au système de recyclage dual de VfW (numéro de contrat D-59101-2009-1129). Dans les autres pays, éliminez le matériel conformément aux prescriptions locales en vigueur concernant l'élimination des déchets. L'appareil, y compris les accessoires et les batteries, ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères mais doit être revalorisé comme les appareils électriques et électroniques. Pour en savoir plus sur le recyclage et la revalorisation, veuillez vous adresser à notre responsable local du service après-vente. Par ailleurs, les partenaires mentionnés sur le site Internet suivant s'appliquent au sein de l'UE :
1) Sélectionnez http://www.sartorius.com.
2) Entrez un contenu sous « Service »
3) Puis, sélectionnez « Information on Disposal »
4) Les adresses des contacts Sartorius locaux pour le recyclage figurent dans les fichiers pdf joints à ce site Internet.



Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés.

Adresse du SAV pour élimination :
Vous trouverez des informations complètes, notamment les adresses des SAV chargés de la réparation et de l'élimination de votre appareil, sur notre site Internet (www.sartorius.com). Vous pouvez également adresser vos questions au SAV Sartorius.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles : voir page 80

Bloc d'alimentation

Bloc d'alimentation modulaire Sartorius	6971790 plus adaptateur secteur remplaçable et spécifique au pays
Primaire	100 – 240 V~, –10 % / +10 %, 50 – 60 Hz, 0,2 A
Secondaire	15 Vcc, ± 5 %, 530 mA (max.) / 8 W (max.) : 0 °C à +40 °C et 15 Vcc, ± 5 %, 330 mA (max.) / 5 W (max.) : 0 °C à +50 °C
Raccordement au secteur (informations supplémentaires)	Classe de protection II selon EN/IEC 60950-1 jusqu'à 3000 m au-dessus du niveau de la mer IP40 selon EN 60529/IEC 60529

Balance

Alimentation secteur	Uniquement avec le bloc d'alimentation Sartorius 6971790 (unité d'emballage 6971790 ou 6971791)
Tension d'entrée	12,0 ... 15,0 Vcc
Consommation	2 W (standard)

Conditions ambiantes
Les caractéristiques suivantes s'appliquent aux conditions ambiantes suivantes :

Environnement	Utilisation uniquement à l'intérieur
Température ambiante *	De +10 °C à +30 °C
Température ambiante : Fonctionnement	Garanti entre +5 °C et +45 °C
Stockage et transport	De –10 °C à +60 °C
Altitude	Jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative de l'air**	De 15 à 80 % pour les températures jusqu'à 31°C, sans condensation, décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C et 20% à 50°C
Sécurité des appareils électriques	Selon la norme EN 61010-1 / IEC 61010-1 Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : prescriptions générales
Compatibilité électromagnétique	Selon la norme EN 61326-1 / IEC 61326-1 Appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Exigences CEM – Partie 1 : prescriptions générales
Immunité aux émissions :	Convient à une utilisation dans les secteurs industriels
Émissions parasites :	Classe B (convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées à un réseau basse tension alimentant (également) des habitations) Ainsi l'appareil peut être utilisé dans les deux zones.

Équipement standard

Unités de poids sélectionnables[1])	Grammes, kilogrammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taiwan, grain, pennyweight, milligramme, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts, mesghals et newton
Programmes d'application sélectionnables	**Modèles Secura :** comptage, pesée en pourcentage, détermination de la masse volumique, maintenir la valeur maximale, pesée instable, contrôle, mélange, composants (totalisation), statistiques, conversion, SQmin et identifiant **Modèles Quintix :** comptage, pesée en pourcentage, détermination de la masse volumique, maintenir la valeur maximale, pesée instable, contrôle, mélange, composants (totalisation), statistiques, conversion **Modèles Practum :** comptage, pesée en pourcentage, détermination de la masse volumique, maintenir la valeur maximale, pesée instable, contrôle



Les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale répondent aux exigences de la directive européenne 2009/23/CE avec EN45501:1992 ou OIML R76:2006.

* Pour les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale selon UE, voir les informations présentes sur la balance.
** Pour les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale selon UE, la réglementation locale s'applique.

[1]) Limitées sur les modèles étalonnés

Contenido

Documentación adicional



Además de estas instrucciones de instalación, existe para el aparato un manual de usuario actual en formato pdf que puede descargarse del sitio web de Sartorius: www.sartorius.com

Para leer e imprimir el archivo en pdf se necesita el programa Acrobat-Reader. Este programa puede descargarse gratuitamente del sitio web de Adobe (www.adobe.com).

Indicaciones para el usuario

Signos de advertencia / Símbolos de peligro



Estas señales indican peligros que tienen una alta probabilidad de provocar graves lesiones o la muerte si no se toman medidas para evitarlos.



Estas señales indican peligros que pueden provocar lesiones de alcance medio o leve si no se toman medidas para evitarlos.



Estas señales indican peligros con riesgo de que se produzcan daños materiales.



Este símbolo indica información útil y consejos.

Explicación de los símbolos



Indicación sobre información y consejos útiles



Indicaciones para la metrología legal



Indicación para el manejo del aparato

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:
▶ Precede a las instrucciones para realizar acciones
▷ Describe lo que resulta al ejecutar una acción
Ejecutar acciones en un determinado orden:
1. Primera acción
2. Segunda acción
3. ...
– Precede a cada punto de una enumeración

Convenciones para estas instrucciones:
– las figuras de estas instrucciones se basan en balanzas „están-dar". En las balanzas verificadas, algunas representaciones del indicador y algunos protocolos pueden ser ligeramente diferentes a las mostradas en las figuras En los casos en que estas diferencias fueran relevantes para el manejo, se hará mención a ello en el texto.

Acerca de estas instrucciones de instalación

▶ Leer atentamente estas instrucciones de instalación en su totalidad, antes de poner en funcionamiento el aparato por primera vez. Respete las indicaciones de seguridad.
▶ Las instrucciones de instalación son parte importante del producto. Guarde las instrucciones en un lugar seguro. En caso de que ceda el aparato a otras personas, entrégueles también estas instrucciones.
▶ Pedir nuevamente estas instrucciones de instalación en caso de pérdida o descargar las instrucciones actuales del sitio web de Sartorius: www.sartorius.com.

Asesoría de aplicaciones / soporte técnico

Encontrará direcciones para la asesoría de aplicaciones y el soporte técnico en el sitio web, en: http://www.sartorius.com

Indicaciones de seguridad

Directrices e indicaciones generales

– La balanza cumple las directivas y normas europeas relativas a la seguridad eléctrica y a la compatibilidad electromagnética*. Sin embargo, su uso inadecuado puede causar lesiones y daños materiales. En caso de uso o manejo inadecuado de la balanza se perderá el derecho a garantía.

– El personal debe haber leído y entendido estas instrucciones de instalación, incluyendo las indicaciones de seguridad.

– En caso de utilizarse en instalaciones y entornos con condiciones que requieran requisitos de seguridad más estrictos, deberán cumplirse las condiciones y requisitos exigidos en su país.

– Garantizar siempre el libre acceso a los dispositivos y a la balanza. En caso de una instalación o un funcionamiento no adecuados, se perderá el derecho a efectuar reclamaciones por garantía.

* = Ver capítulo "Datos técnicos", página 30



¡Peligro de explosión!
No usar la balanza en áreas potencialmente explosivas.



El valor de tensión impreso en la fuente de alimentación debe corresponder con la tensión de red local.

Indicaciones para la instalación



Conectar la balanza solamente si la carcasa de la misma y la fuente de alimentación así como todas las conexiones no presentan daños. Desconectar la tensión del aparato dañado tirando inmediatamente de la fuente de alimentación.



No exponer la balanza así como todos los accesorios suministrados por Sartorius de forma innecesaria a temperaturas extremas, emanaciones químicas agresivas, humedad, golpes y vibraciones. Respetar las condiciones de uso descritas en los datos técnicos.



Indicación de instalación:
Las modificaciones realizadas en los aparatos, así como la conexión de cables o aparatos no suministrados por Sartorius, serán responsabilidad única del operario. A petición del cliente, Sartorius puede proporcionar datos sobre la calidad de funcionamiento. Utilizar solamente accesorios de Sartorius.



Respetar la clase de protección IP de la balanza y de la fuente de alimentación. Evitar la penetración de líquidos. La clase de protección informa sobre la aptitud del aparato para determinadas condiciones ambientales (humedad, cuerpos extraños).



Antes de limpiar la fuente de alimentación o la balanza: Desenchufarla de la toma de corriente.



La balanza debe abrirse únicamente por personal especializado, formado por Sartorius. No debe abrirse la fuente de alimentación.

Advertencia para la instalación y el manejo del aparato:



En caso de rotura de vidrio existe peligro de lesiones por corte con los cantos de vidrio.



Tender los cables de forma que no exista riesgo de tropezar.

Respetar las advertencias e indicaciones de peligro contenidas en los siguientes capítulos.

Uso previsto

Esta balanza de alta resolución está prevista para ser usada exclusivamente en laboratorios y en locales cerrados en condiciones atmosféricas normales. Se ha desarrollado especialmente para realizar una determinación de masa exacta de materiales en estado líquido, pastoso, sólido o en forma de polvo.
Para la toma de los materiales deben utilizarse recipientes apropiados. Su empleo está indicado exclusivamente para la utilización en laboratorios y espacios interiores y en condiciones atmosféricas normales.

Puesta en funcionamiento

¡IMPORTANTE!

Para cualquier tipo de tareas de montaje es necesario separar la balanza de la red de corriente.

Desembalar y contenido del suministro

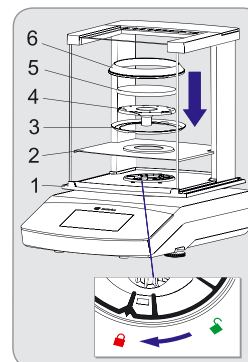
▶ Abra el embalaje y extraiga cuidadosamente los componentes.
▶ Inspeccionar el aparato nada más desembalarlo para detectar posibles daños externos.
▷ En caso de daños, consultar las indicaciones incluidas en el capítulo “Cuidado y mantenimiento”.
▷ Conservar todas las piezas del embalaje original por si fuese necesario devolverlo. Al enviarlo, no deje ningún cable enchufado.

Las siguientes piezas forman parte del suministro:

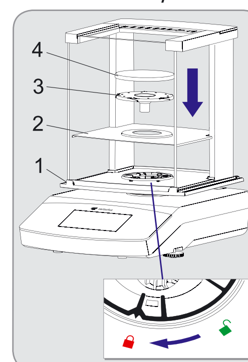
Componentes	Balanza con protector contra corrientes de aire		Balanzas de precisión
Legibilidad:	0,1 mg	1 mg	10 mg, 1 g y 0,1 g
Protector contra corrientes de aire	✓	✓	–
Platillo de pesaje: ∅ 90 mm	✓	–	–
Platillo de pesaje: ∅ 120 mm	–	✓	–
Platillo de pesaje: ∅ 180 mm	–	–	✓
Platillo inferior	✓	✓	✓
Anillo apantallador	–	–	✓
Anillo antiviento (solo Secura)	✓	–	–
Fuente de alimentación con enchufe específico del país	✓	✓	✓
Cubierta protectora	✓	✓	✓
Cubierta antipolvo	✓	✓	–
Instrucciones de instalación y manejo	✓	✓	✓
Guía de aplicación	✓	✓	✓

Montar la balanza

Modelos Secura:



Modelos Quintix y Practum:



Balanza con protector contra corrientes de aire

▶ Coloque las siguientes piezas en el orden indicado:
– Cubierta protectora
– Gire el bloqueo del protector contra corrientes de aire a la posición “desbloqueado” 🔓.
– Coloque el protector contra corrientes de aire (1) sobre la balanza.
Nota: agarre el protector contra corrientes de aire con las dos manos de los largueros superiores.
– Gire el bloqueo del protector contra corrientes de aire a la posición “bloqueado” 🔒.
– Colocar la plancha apantalladora (2), el anillo apantallador* (3), el platillo inferior (4), el platillo de pesaje (5) y el anillo antiviento* (6).

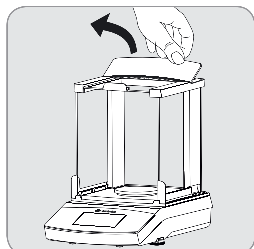
Nota: para obtener información sobre la limpieza del protector contra corrientes, ver el capítulo “Cuidado y mantenimiento” página 29.

* = Solo en modelos con una legibilidad de 0,1 mg

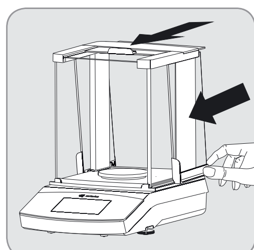
Puesta en funcionamiento

Montar la balanza

Colocar los cristales (dado el caso, extraerlos)

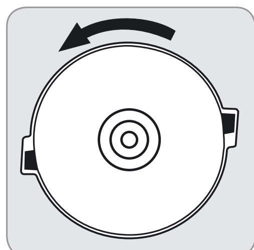


1) Tire del canto trasero de la tapa del protector hacia arriba y retire la tapa.



2) Deslice los 3 cristales hasta adelante del todo a lo largo de la guía del protector contra corrientes de aire.

3) Vuelva a montar a continuación la tapa del protector. Al montarla, la tapa del protector debe engranar.

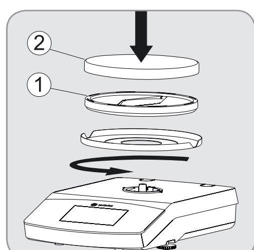


Balanza sin protector contra corrientes de aire

▶ Coloque las siguientes piezas en el orden indicado:

1) Cubierta protectora (no aparece en la figura).

2) Coloque el anillo apantallador (1) y gírelo en sentido antihorario hasta que esté fijo.



3) Coloque el platillo inferior (1) y el platillo de pesaje (2).

Elegir ubicación

Escoger el lugar de instalación correcto:
- Colocar el aparato sobre una superficie estable, libre de vibraciones y nivelada (p. ej. piedra de pesaje).
- Mantener siempre libre el acceso al aparato.

Al instalar el aparato, evitar lugares con influencias desfavorables:
- Heat (heater or direct sunlight)
- Corrientes de aire directas por ventanas abiertas, instalaciones de aire acondicionado y puertas
- Vibraciones y sacudidas durante la medición
- No es un „lugar de tránsito para personas“
- Humedad extrema
- Campos electromagnéticos

Aclimatación
Una condensación de la humedad del aire (rocío) puede producirse en el aparato que está frío, si es instalado en un ambiente con mayor temperatura. Por lo tanto, es necesario aclimatar el aparato durante aproximadamente 2 horas, manteniéndolo separado de la tensión de red antes de volver a conectarlo a la red eléctrica.

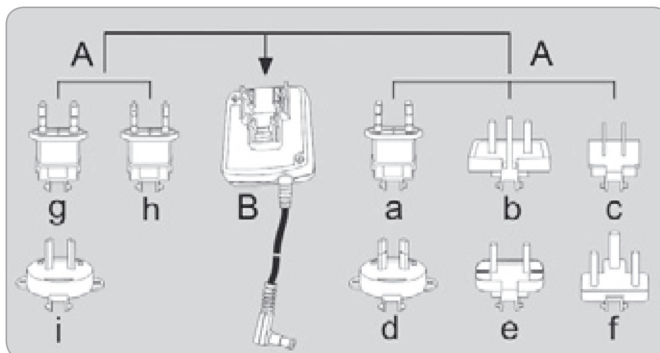
Conexión de red (alimentación de tensión)

Ensamblar la fuente de alimentación



Los adaptadores de enchufe incorrectos pueden provocar descargas de corriente mortales y dañar el aparato.
No conectar nunca el adaptador del enchufe de red en la base del enchufe sin estar conectado a la fuente de alimentación (peligro de descarga eléctrica).

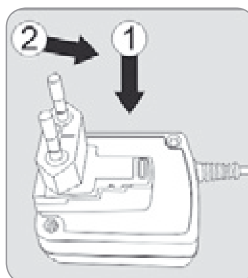
▶ Utilice el adaptador de enchufe adecuado a su red de corriente.



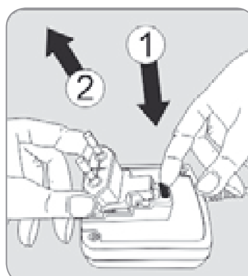
A Versiones del adaptador del enchufe de red:

Bolsa	Región/país	Bolsa	Región/país
a) transparente	Europa/UE (excepto Gran Bretaña)	e) negro	India
b) amarillo	Gran Bretaña	f) turquesa	Sudáfrica
c) azul	EE.UU., China y Japón	g) verde	Corea
d) rojo	Australia	h) rosa	Brasil
		i) blanco	Argentina

El embalaje del módulo adaptador 6971790 con los adaptadores de red g), h), e i) está rotulado con 6971791.



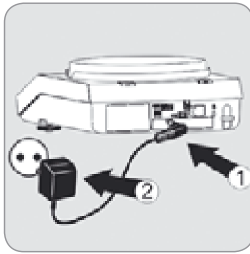
▶ Presione (1) y deslice (2) el adaptador de enchufe de red (A) necesario para su alimentación de corriente en la abertura del módulo de la fuente de alimentación (B). El adaptador del enchufe debe engranar.



Desmontar/sustituir el adaptador de enchufe

▶ Desbloquee (1) el adaptador de enchufe y extráigalo (2) seguidamente.

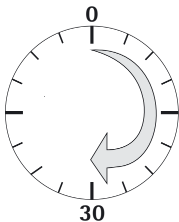
Conexión de red/medidas de protección
- Utilizar exclusivamente fuentes de alimentación originales de Sartorius. El tipo de protección de la fuente de alimentación se corresponde con IP40 según EN60529/IEC 60529.
- El valor de tensión impreso (ver placa de identificación) debe coincidir con la tensión local.
- Si la tensión de red indicada o el modelo de enchufe de la fuente de alimentación no se corresponden con las normas utilizadas en el país, ponerse en contacto con la representación Sartorius más próximo.
- La conexión a la red debe realizarse de acuerdo a las disposiciones de su país.



▶ 1) Conecte primeramente la fuente de alimentación al conector hembra situado en la parte trasera de su balanza.

▶ 2) Conectar a continuación la fuente de alimentación a la toma de red (tensión eléctrica).

Tiempo de calentamiento previo



▷ Para obtener resultados exactos, la balanza necesita un tiempo de precalentamiento mínimo de 30 minutos después de conectarla por primera vez a la red eléctrica. En ese momento, el aparato habrá alcanzado la temperatura de funcionamiento necesaria.

M Las balanzas verificadas de la clase de precisión (I) que se utilizan en metrología legal, deben someterse a un tiempo de precalentamiento mínimo de 1 hora después de conectarlas a la red eléctrica.

Nivelar

i La nivelación de la balanza permite compensar inclinaciones en el lugar de instalación. Una colocación exacta y horizontal de la balanza garantiza resultados de pesaje precisos.
Nota: la balanza debe nivelarse y ajustarse de nuevo cada vez que se cambie su ubicación.

Modelos Secura:
En cuanto aparezca el mensaje “LEVEL” en la pantalla, deberá realizar la nivelación.

▶ Asegúrese de que el platillo de pesaje esté vacío.

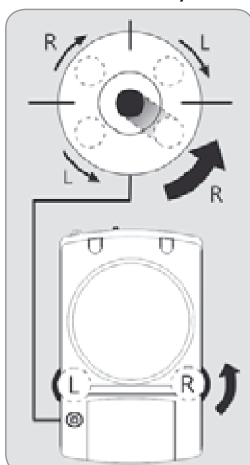
LEVEL

▶ Toque sobre “LEVEL”



▶ Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla interactiva.

Modelos Quintix y Practum:



▶ Girar las dos patas tal y como se muestra en la figura de forma que la burbuja de aire quede en el centro del círculo.
– Burbuja a las “12 horas”: girar las dos patas en sentido horario.
– Burbuja a las “3 horas”: girar la pata izquierda en sentido horario, la pata derecha en sentido antihorario.
– Burbuja a las “6 horas”: girar las dos patas en sentido antihorario.
– Burbuja a las “9 horas”: girar la pata izquierda en sentido antihorario, la pata derecha en sentido horario.

Indicaciones para el uso en metrología legal

Elementos de indicación adicionales en la pantalla:
– Línea de metrología con indicaciones adicionales sobre la carga mínima y el valor verificable e.


Símbolo de advertencia para llamar la atención sobre valores calculados, valores bruto negativos o valores que sin inferiores a peso mínimo inicial (SQmin).

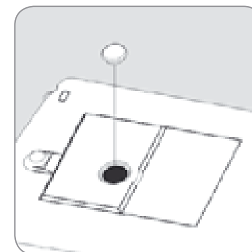

Menú de configuración “Ajustes”: en las balanzas verificadas no están disponibles todas las funciones y ajustes.

Especificación de interfaz (salida de datos)
Ajustes “PC SBI” y “USB RS232 SBI” al identificar dígitos de indicación no verificados: en el ajuste “SBI” no tiene lugar ninguna identificación automática del dígito de indicación no verificado. Ejecutar las correspondientes medidas o ajustes en los dispositivos adicionales.

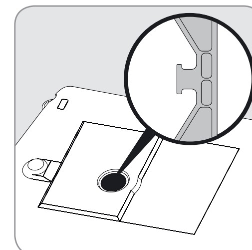
Pesaje por debajo de la balanza

Para pesar por debajo de la balanza se dispone de un dispositivo especial.


Instalar una protección contra corrientes de aire.



▶ Levantar la placa de cierre de la base de la balanza.
Atención: colocar la balanza de lado, no sobre el lado del platillo de pesaje.

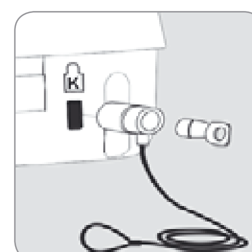


▶ Colgar la muestra p. ej. con un alambre en la muesca.


Cuando deje de utilizar el pesaje por debajo de la balanza: volver a cerrar el orificio con la placa de cierre para evitar que las corrientes de aire falseen los resultados del pesaje.


En metrología legal no debe abrirse, ni utilizarse el dispositivo para pesar por debajo de la balanza.

Seguro antirrobo



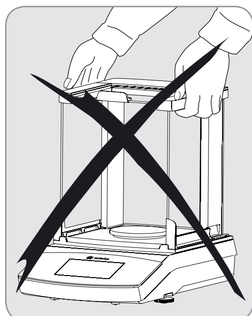
▶ Si fuese necesario, es posible instalar un cable con candado de seguridad “Kensington” en la parte posterior de la balanza, en el punto de fijación.

▶ Como alternativa, es posible fijar la balanza en su lugar de ubicación, p. ej. con una cadena o un candado.

Transportar la balanza

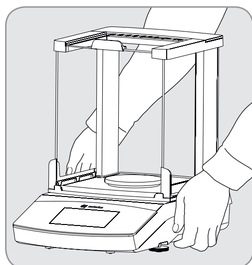
Antes del transporte, poner la blanaza en modo Stand-by, desenchufar seguidamente el conector de red y desmontar el platillo de pesaje y el plato inferior.

Transporte en distancias cortas dentro del laboratorio





Evitar roturas de vidrio, sacudidas y golpes: No levantar ni transportar jamás la balanza agarrándola por el protector contra corrientes de aire.



▶ Agarrar la balanza cuidadosamente por debajo de la carcasa, levantarla y transportarla a su nueva ubicación.



La balanza debe nivelarse y ajustarse de nuevo cada vez que se cambie su ubicación.

Envío de la balanza

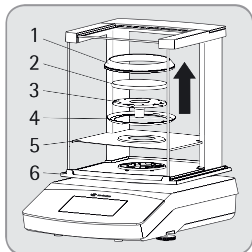


Le rogamos utilice el embalaje original para realizar los envíos. Dado el caso, solicite el embalaje a través del servicio técnico de Sartorius.



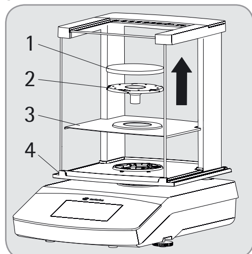
Antes de enviar la balanza deben conectarse a funcionamiento Stand-by (ver página siguiente) y, seguidamente, desenchufarse.

Modelos Secura:

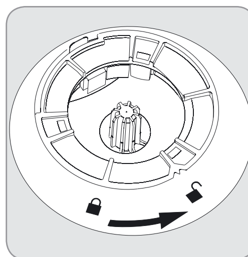


▶ **Retirar las siguientes piezas de la balanza:**
- Anillo antiviento (1) en modelos con una legibilidad de 0,1 mg
- Platillo de pesaje (2)
- Platillo inferior (3)
- Anillo de centrado (4) en modelos con una legibilidad de 0,1 mg
- Plancha apantalladora (5)
- Extraer los cristales del protector contra corrientes de aire (6): ver el siguiente capítulo “Cuidado y mantenimiento”.

Modelos Quintix y Practum:

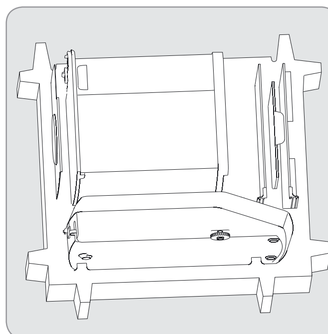


▶ Retirar las siguientes piezas de la balanza:
- Platillo de pesaje (1)
- Platillo inferior (2)
- Plancha apantalladora (3)
- Para extraer los cristales del protector contra corrientes de aire (4): ver el siguiente capítulo “Cuidado y mantenimiento”.



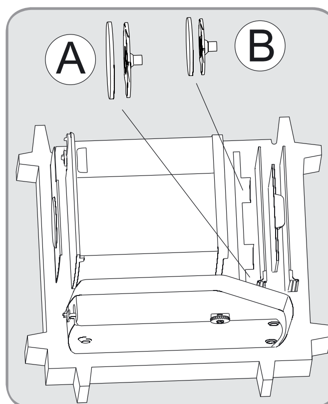
▶ Gire el bloqueo del protector contra corrientes de aire a la posición “desbloqueado”.

▶ Extraer a continuación del protector contra corrientes de aire de la balanza.

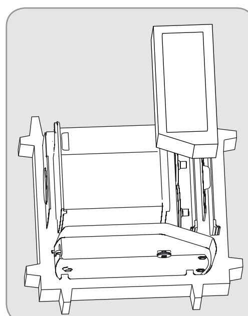


▶ Colocar la parte inferior del embalaje en el cartón.

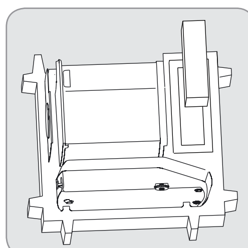
▶ Colocar las siguientes piezas en la parte inferior del embalaje:
- Protector contra corrientes de aire
- Balanza
- Chapa de la base
- Placas laterales
- Cubierta de vidrio superior



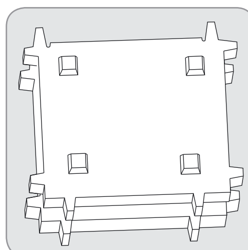
▶ Insertar el platillo inferior y el de pesaje en las muescas tal y como se muestra en la figura:
- A = platillo inferior y de pesaje con un diámetro de 120 mm
- B = platillo inferior y de pesaje con un diámetro de 90 mm



▶ Insertar almohadillas sobre las placas de vidrio



▶ Introducir la fuente de alimentación en las almohadillas del cartón.



▶ Insertar la parte superior del embalaje sobre las piezas del aparato.

▶ Introducir a continuación la balanza embalada en el cartón y cerrarlo.

Cuidado y mantenimiento

Servicio
Un mantenimiento regular de la balanza por parte de técnicos de servicio de Sartorius asegura la continua seguridad de medición. Sartorius ofrece contratos de servicio en ciclos de 1 mes hasta 2 años. La frecuencia de los intervalos de mantenimiento dependerá de las condiciones de funcionamiento y exigencias de tolerancia del usuario. En el marco de cada mantenimiento debería crearse un certificado de calibración. La comprobación de seguridad técnica de la fuente de alimentación y sus conexiones deben llevarse a cabo por un electricista en intervalos adecuados (p. ej. cada 2 años).



Reparaciones
¡No efectuar reparaciones en el aparato si está sometido a tensión! Extraer la fuente de alimentación del enchufe. Las reparaciones deben ser realizadas solo por técnicos. Las reparaciones incorrectas pueden constituir un grave peligro para el usuario y provocar que la balanza dé resultados inseguros.
No efectuar reparaciones en el aparato si está sometido a tensión. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente. Encomendar cualquier trabajo de reparación exclusivamente a personal formado.

Limpieza de la balanza

Limpiar el panel de control
Conectar el indicador a funcionamiento en reposo (Stand-by) de forma que al limpiar el panel no se modifiquen los ajustes del funcionamiento.


▶ Toque sobre la tecla “Sartorius Moment” para cambiar a la selección de aplicaciones.


▶ Si toca a continuación sobre ⏻ se apaga el indicador.


▶ Volver a encender el indicador: tocar el indicador: Tocar en ⏻ en la parte inferior izquierda de la pantalla

Limpiar la carcasa del aparato



Separar la tensión de alimentación: separar la fuente de alimentación de la red eléctrica. Dado el caso, soltar el cable de datos de la balanza.



No abra jamás la balanza ni la fuente de alimentación. Contienen piezas pequeñas que pueden ser limpiadas, reparadas o sustituidas por el usuario.

– Asegúrese de que no penetra ningún líquido ni polvo en la balanza o en la fuente de alimentación
– Sacar la chapa de la base, el platillo inferior y el platillo de pesaje de la protección contra corrientes de aire.
– No utilice en ningún caso productos de limpieza que contengan disolventes o componentes abrasivos. Esto puede provocar daños en el aparato.

Modelos Secura y Quintix:
▶ Las piezas superiores e inferiores de plástico de la carcasa de la balanza tienen un revestimiento especial que permite el uso de acetona para efectuar su limpieza.

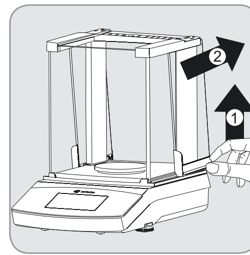


Las siguientes piezas no admiten para su limpieza el uso de acetona o productos agresivos: panel de control, entrada del enchufe de red, interfaz de datos, placas, sello de metrología así como el resto de piezas de plástico.

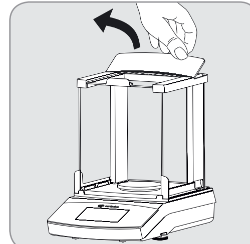
▶ Secar a continuación la balanza con un paño seco.



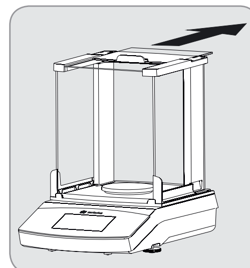
Aparatos contaminados:
– Riesgos para la salud por contaminación del producto debida a deposiciones de productos y acumulación de restos con gérmenes.
– Peligro para la salud por sustancias biológicas o microbiológicas. Observar las disposiciones de limpieza.
– Comprobar cuidadosamente el resultado de la limpieza.



A) Sacar las placas laterales:
1) Levante ligeramente las placas laterales desde atrás y sáquelas hacia atrás.



B) Sacar la cubierta de vidrio superior:
1) Saque la tapa del protector contra corrientes de aire tirando del canto trasero hacia arriba y extraiga la tapa del protector contra corrientes de aire.



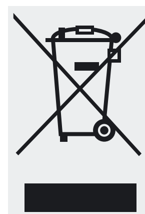
2) Extraiga la cubierta superior de vidrio tirando hacia atrás.

3) Tras la limpieza, vuelva a montar a continuación la tapa del protector. La tapa del protector contra corrientes de aire debe engranar al ser montada.

Una vez efectuada la limpieza, vuelva a colocar los componentes en el orden inverso al desmontaje: ver también el capítulo “Puesta en funcionamiento – montar la balanza”, página 26.

C) Retirar el vidrio delantero y el trasero:
Los pasos de montaje detallados se encuentran en el “Manual de usuario”, que se puede descargar de internet: ver www.sartorius.com – “Service Center «Downloads»”.

Reciclaje



El embalaje está compuesto por materiales respetuosos con el medio ambiente que se pueden utilizar como materia prima reciclada. Cuando ya no se necesite el embalaje, es posible deshacerse de él de forma gratuita en Alemania a través del sistema dual de VfW (número de contrato D-59101-2009-1129). En otro caso deberá actuar con el material en la forma que dicten las normal locales relativas a los desechos. El aparato incluyendo los accesorios y baterías no debe desecharse junto con la basura doméstica, se reciclarán como aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener información relativa al reciclaje y reutilización, póngase en contacto con nuestro departamento de mantenimiento en su país. Adicionalmente, son válidos los socios de la UE incluidos en el siguiente sitio web:
1) Seleccionar http://www.sartorius.com
2) Seleccionar una categoría en “Service”.
3) Seleccionar a continuación “Information on Disposal”.
4) Las direcciones de los interlocutores de Sartorius relacionados con el reciclaje se encuentran en el documento en formato pdf adjuntado en esta página web.



No se admitirá para su reparación o desecho ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas (contaminación ABC).

Dirección de servicio para el reciclaje
Encontrará información más detallada sobre la reparación y la eliminación de su aparato en nuestra página web (www.sartorius.com) o a través del servicio técnico de Sartorius.

Datos técnicos

Datos generales

Datos específicos del modelo en la página 80

Fuente de alimentación	
Fuente de alimentación del módulo de red eléctrica de Sartorius	6971790 con adaptadores de red eléctrica intercambiables específicos del país
Primaria	100 – 240 V~, –10 % / +10 %, 50 – 60 Hz, 0,2 A
Secundaria	15 Vdc, ± 5%, 530 mA (máx.) / 8 W (máx.): 0 hasta +40°C y 15 Vdc, ± 5%, 330 mA (máx.) / 5 W (máx.): 0 hasta +50°C
Conexión de red (datos adicionales)	Clase de protección II según EN/IEC 60950-1 hasta 3000 m sobre el nivel del mar IP40 según EN 60529/IEC 60529
Balanza	
Tensión de alimentación	Solo a través del módulo de alimentación de red Sartorius 6971790 (unidad de embalaje 6971790 o 6971791)
Tensión de entrada	12,0 ... 15,0 Vdc
Consumo (potencia)	2 W (típico)
Condiciones ambientales Los datos técnicos son válidos para las siguientes condiciones medioambientales:	
Entorno	Utilización solo en espacios interiores
Temperatura ambiente*	+10 °C hasta +30 °C
Operatibilidad	Garantizada entre +5 °C ... +45 °C
Almacenamiento y transporte	–10 °C ... +60 °C
Altura	Hasta 3.000 m sobre el nivel del mar
Humedad relativa del aire**	15 % hasta 80 % para temperaturas de hasta 31 °C sin condensación, disminuyendo linealmente hasta el 50 % de humedad relativa a 40 °C y 20 % a 50 °C
Seguridad de dispositivos eléctricos	Según EN 61010-1 / IEC 61010-1
	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control, regulación y uso en laboratorios – parte 1: Requisitos generales
Compatibilidad electromagnética	Según EN 61326-1 / IEC 61326-1
	Equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorios - Requisitos de CEM – parte1: Requisitos generales
Resistencia a interferencias:	Apto para uso en zonas industriales
Emisión de interferencias:	Clase B (Apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a la red de baja tensión que (también) da suministro a viviendas). De este modo es posible utilizar el aparato en ambas áreas.
Equipamiento estándar	
Unidades de peso seleccionables [1])	Gramo, Kilogramo, quilate, libra, onza, onza Troy, Tael Hongkong, Tael Singapur, Tael Taiwan, grano, Pennyweight, miligramo, piezas por libra, Tael China, Momme, quilate, Tola, Baht, Mesghal y Newton
Aplicaciones seleccionables	**Modelos Secura:** contaje, pesaje en porcentaje, determinación de la densidad, mantenimiento del valor más alto, pesaje en movimiento, pesaje de control, mezcla, suma, estadística, recalcular, SQmin e identificador **Modelos Quintix:** contaje, pesaje en porcentaje, mantenimiento del valor más alto, pesaje en movimiento, pesaje de control, mezcla, suma, estadística, recalcular **Modelos Practum:** contaje, pesaje en porcentaje, determinación de la densidad, mantenimiento del valor más alto, pesaje en movimiento, pesaje de control



Las balanzas calibradas según UE cumplen las exigencias de la directiva europea 2009/23/CE con EN45501:1992 o, en su caso, OIML R76:2006.

* Para las balanzas verificadas ver datos en la balanza.

** Las disposiciones legales son válidas con las balanzas verificadas.

[1]) Limitado en modelos verificados

Indice

Altri documenti



Oltre alle presenti istruzioni per l'installazione, è disponibile per l'apparecchio anche un manuale utente aggiornato sotto forma di file PDF scaricabile dal sito web Sartorius: www.sartorius.com

Per poter leggere e stampare il file PDF, è necessario il programma Acrobat Reader che può essere scaricato gratuitamente dal sito web Adobe (www.adobe.com).

Informazioni per l'utente

Simboli di avvertimento / pericolo



Questo simbolo indica pericoli che potrebbero comportare lesioni gravi o mortali se non sono evitati.



Questo simbolo indica pericoli che possono comportare lesioni di media-piccola entità se non sono evitati.



Questo simbolo indica pericoli che possono comportare lesioni di media-piccola entità se non sono evitati.



Questo simbolo indica informazioni e consigli utili.

Simboli



Informazioni utili e suggerimenti



Avvisi per l'uso metrico-legale



Avviso riguardante l'utilizzo dell'apparecchio

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:
▶ Indica un'azione da eseguire
▷ descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione
Eseguire le operazioni secondo una sequenza precisa:
1. Prima azione
2. Seconda azione
3. ...
– Indica una voce in un elenco

Convenzioni per questo manuale di istruzioni:
– Le figure contenute nel manuale si basano sulle bilance «standard». Per le bilance omologate CE-M alcune schermate e rapporti possono differire leggermente dalle figure. Se queste differenze sono importanti ai fini del funzionamento, verranno spiegate nel testo.

Uso di questo manuale d'istruzioni

▶ Leggere attentamente il manuale di installazione prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta. Osservare le istruzioni di sicurezza.
▶ Il presente manuale d'installazione è una parte importante del prodotto. Conservare il manuale in un luogo sicuro. Se l'apparecchio viene ceduto a persone terze, fornire anche il presente manuale d'installazione.
▶ In caso di perdita del manuale, richiedere una copia alla Sartorius oppure scaricare il manuale aggiornato dal nostro sito web: www.sartorius.com

Consulenza applicativa / Supporto tecnico

Gli indirizzi di contatto per la consulenza applicativa e il supporto tecnico si trovano sul sito Internet: http://sartorius.com

Istruzioni di sicurezza

Direttive e informazioni a carattere generale

– La bilancia è conforme alle direttive e norme europee concernenti la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica.* Un uso non idoneo dell'apparecchio può tuttavia causare dei danni e/o lesioni. Un uso o funzionamento non idoneo della bilancia, vale a dire non conforme alle istruzioni fornite, comporta la perdita di tutti i diritti di garanzia del costruttore.

– Il personale deve aver letto e compreso le istruzioni di installazione fornite comprese le istruzioni di sicurezza

– Qualora l'apparecchio venga usato in sistemi o in condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni e disposizioni vigenti nel paese di utilizzo.

– Consentire sempre un facile accesso alla bilancia e alle apparecchiature. Un'installazione scorretta o un utilizzo non idoneo della bilancia, vale a dire non conforme alle istruzioni fornite in questo manuale, comporta la perdita di tutti i diritti di garanzia del costruttore.

* = Vedi «Specifiche tecniche» a pag. 36.



Pericolo di esplosione!
Non usare questo apparecchio in aree a rischio per la presenza di materiali esplosivi.

IMPORTANTE!

Verificare che il valore di tensione stampigliato sull'alimentatore AC corrisponda a quello della tensione locale.

Indicazioni per l'installazione



Non mettere in funzione la bilancia se l'alloggiamento o l'alimentatore AC, compresi i connettori, sono difettosi. Scollegare immediatamente l'apparecchio difettoso dall'alimentazione elettrica estraendo la spina.

IMPORTANTE!

Non esporre la bilancia, l'alimentatore AC o gli accessori forniti da Sartorius a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti, vibrazioni o forti campi elettromagnetici. Rispettare le condizioni di funzionamento descritte nelle specifiche tecniche!

IMPORTANTE!

Informazioni sull'installazione:
Il gestore risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'apparecchio così come del collegamento di cavi o apparecchi non forniti da Sartorius. Su richiesta la Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio.
Utilizzare solo periferiche fornite dalla Sartorius.



Osservare il grado di protezione IP della bilancia e dell'alimentatore AC. Impedire la penetrazione di liquidi. Il grado di protezione IP indica l'idoneità degli apparecchi a diverse condizioni ambientali (umidità, corpi estranei).



Prima di pulire l'alimentatore AC o la bilancia: staccarli dall'alimentazione di corrente.

IMPORTANTE!

La bilancia può essere aperta solo da tecnici qualificati, istruiti dalla Sartorius. Non aprire l'alimentatore AC.

Avvertimenti relativi al luogo d'installazione e all'uso dell'apparecchio



In caso di rottura del vetro, c'è il rischio di lesioni causate da tagli dovuti al contatto con gli spigoli di vetro.



Installare i cavi in modo che non sussista il rischio di inciampo.

Osservare le ulteriori istruzioni di sicurezza e indicazioni di pericolo contenute nei capitoli successivi.

Uso previsto

Questa bilancia ad alta risoluzione è destinata ad essere usata esclusivamente in laboratori e ambienti interni in condizioni atmosferiche normali. È stata sviluppata appositamente per effettuare un'esatta determinazione della massa di materiali liquidi, pastosi, polverulenti o solidi.
Per la pesatura di qualsiasi tipo di materiale campione devono essere usati contenitori idonei.
Questi sono concepiti per essere usati esclusivamente in ambienti interni, in condizioni atmosferiche normali.

Messa in funzione

IMPORTANTE!

La bilancia deve essere scollegata dall'alimentazione elettrica durante i lavori di montaggio.

Disimballaggio ed equipaggiamento fornito

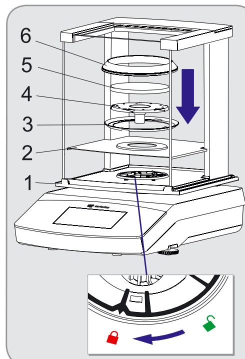
▶ Aprire l'imballaggio e togliere con cautela tutte le parti.
▶ Subito dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare che non sia danneggiato esternamente.
▷ In caso di danni, osservare le indicazioni contenute nel capitolo Cura e manutenzione.
▷ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un'eventuale trasporto dell'apparecchio. In caso di spedizione scollegare tutti i cavi!

L'equipaggiamento fornito comprende le seguenti parti:

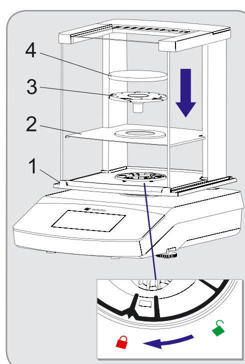
Componenti	Bilancia con protezione anticorrente		Bilance di precisione
Precisione di lettura:	0,1 mg	1 mg	10 mg, 0,1 g e 1 g
Protezione anticorrente	✓	✓	–
Piatto di pesata: ∅ 90 mm	✓	–	–
Piatto di pesata: ∅ 120 mm	–	✓	–
Piatto di pesata: ∅ 180 mm	–	–	✓
Supporto del piatto	✓	✓	✓
Piastra di schermatura	–	–	✓
Anello di schermatura del piatto (solo per Sicura)	✓	–	–
Alimentatore AC con spina specifica del paese	✓	✓	✓
Copertina di protezione	✓	✓	✓
Copertina antipolvere	✓	✓	–
Istruzioni per l'installazione e l'uso	✓	✓	✓
Guida applicativa	✓	✓	✓

Installazione della bilancia

Modelli Secura:



Modelli Quintix e Practum:



bilancia con protezione anticorrente
▶ Montare le seguenti parti nell'ordine indicato:
– Copertina antipolvere di protezione
– Girare il blocco della protezione anticorrente su «sbloccato 🔓».
– Collocare la protezione anticorrente (1) sulla bilancia. Nota: usare entrambe le mani per reggere i montanti superiori della protezione anticorrente.
– Far scorrere all'indietro i pannelli laterali.
– Girare il blocco della protezione anticorrente su «bloccato 🔒».
– Posizionare la piastra di schermatura (2), l'anello di centraggio* (3), il supporto del piatto (4), il piatto di pesata (5) e l'anello di schermatura* (6) sulla bilancia.

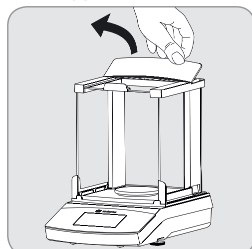
Nota: per informazioni su come pulire la protezione anticorrente si rimanda al capitolo Cura e manutenzione, a pag. 36.

* = solo per i modelli con precisione di lettura di 0,1 mg

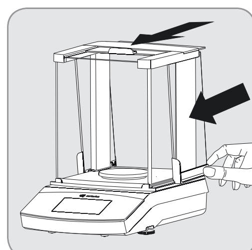
Messa in funzione

Installazione della bilancia

Montaggio (o rimozione) dei pannelli in vetro

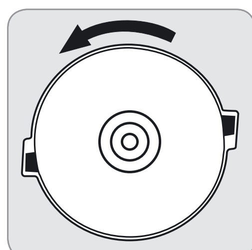


1) Alzare la copertura della protezione anticorrente afferrando il bordo posteriore e toglierla.



2) Da dietro inserire del tutto i tre pannelli di vetro nelle rotaie di guida della protezione anticorrente.

3) Poi rimettere la copertura della protezione anticorrente. Inserirla in modo che scatti in posizione.

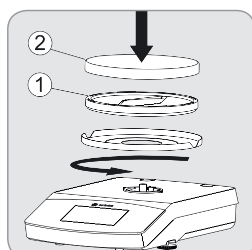


Bilancia senza protezione anticorrente

▶ Montare le seguenti parti nell'ordine indicato:

1) Copertina antipolvere di protezione (non in figura)

2) Posizionare il disco di schermatura (1) e girarlo in senso orario fino a quando è ben bloccato in posizione.



3) Montare il supporto del piatto (1) e il piatto di pesata (2).

Scelta del luogo di installazione

Scegliere un luogo di installazione adatto:
- Collocare l'apparecchio su una superficie piana, stabile e insensibile alle vibrazioni (per es. un tavolo antivibrante per bilance).
- L'accesso all'apparecchio deve essere possibile in ogni momento.

Scegliere un luogo non soggetto alle seguenti condizioni ambientali sfavorevoli:
- Calore forte (riscaldamento o irraggiamento solare diretto)
- Correnti d'aria provenienti da finestre e porte aperte e impianti di climatizzazione
- Vibrazioni durante l'operazione di pesatura
- Aree di forte traffico di persone
- Umidità eccessiva
- Campi elettromagnetici

Acclimatazione
Se l'apparecchio viene portato in un ambiente caldo, l'umidità presente sulle sue superfici può trasformarsi in condensa. Per evitare gli effetti della condensa bisognerebbe acclimatare la bilancia tenendola staccata dalla rete per circa 2 ore prima di collegarla di nuovo alla rete elettrica.

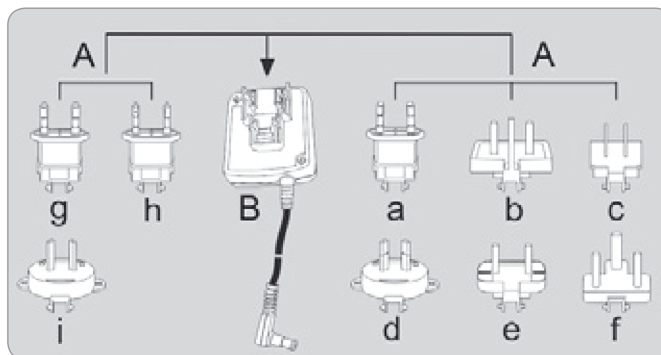
Collegamento alla rete (alimentazione elettrica)

Assemblaggio dell'alimentatore AC



L'uso di adattatori per presa elettrica non adatti può causare scosse elettriche letali e danni all'apparecchio. Non inserire mai l'adattatore nella presa elettrica se separato dall'alimentatore (pericolo di scossa elettrica).

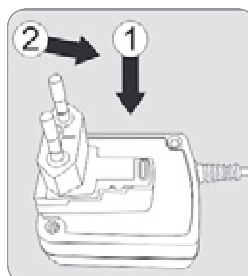
▶ Usare l'adattatore per presa elettrica adatto all'alimentazione elettrica locale.



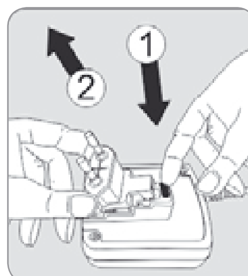
A Versioni degli adattatori per presa elettrica:

Busta	Regione/Paese	Busta	Regione/Paese
a) trasparente	Europa (UE tranne Gran Bretagna)	e) nera	India
b) gialla	Gran Bretagna	f) turchese	Sud Africa
c) blu	USA, Cina e Giappone	g) verde	Corea
d) rossa	Australia	h) rosa	Brasile
		i) bianca	Argentina

La confezione del modulo dell'alimentatore AC 6971790 con gli adattatori g), h), e i) è contrassegnata con 6971791.



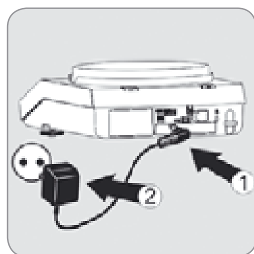
▶ Premere (1) e spingere (2) l'adattatore per presa elettrica (A)) richiesto per l'alimentazione elettrica locale nell'apertura del modulo dell'alimentatore (B). L'adattatore deve scattare i n posizione.



Rimozione/sostituzione dell'adattatore per presa elettrica

▶ Sbloccare (1) l'adattatore e toglierlo (2).

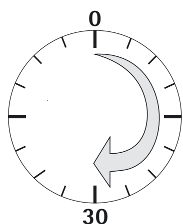
Collegamento alla rete elettrica/misure di sicurezza
- Usare solo alimentatori AC originali Sartorius. L'alimentatore AC è conforme al grado di protezione IP40 in conformità a EN 60529/ IEC 60529.
- Verificare che la tensione stampigliata sulla targhetta di identificazione del costruttore corrisponda a quella della rete elettrica locale.
- Se la tensione di rete o la forma della spina dell'alimentatore AC non corrisponde alla norma del paese di utilizzo, contattare la più vicina rappresentanza Sartorius.
- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito in conformità alle norme nazionali vigenti.



▶ 1) Prima inserire l'alimentatore AC nella presa di alimentazione sul retro della bilancia.

▶ 2) Poi inserire la spina dell'alimentatore AC nella presa di corrente elettrica.

Tempo di preriscaldamento



▷ Per fornire risultati precisi la bilancia richiede un tempo di riscaldamento di almeno 30 minuti dopo il primo collegamento alla rete elettrica. Solo dopo 30 minuti la bilancia ha raggiunto la temperatura d'esercizio.

Se una bilancia omologata della classe di precisione (I) per l'uso metrico-legale viene collegata alla rete elettrica, è richiesto un tempo di preriscaldamento di almeno 1 ora prima del suo utilizzo.

Livellamento

L'operazione di livellamento della bilancia permette di compensare le inclinazioni del piano su cui è installata la bilancia.
La bilancia deve essere perfettamente orizzontale per garantire risultati di pesata affidabili e riproducibili.
Nota: la bilancia deve essere livellata e regolata di nuovo ogni volta che si cambia il luogo di installazione.

Modelli Secura:
Non appena appare «Level» sul display, bisogna livellare la bilancia.

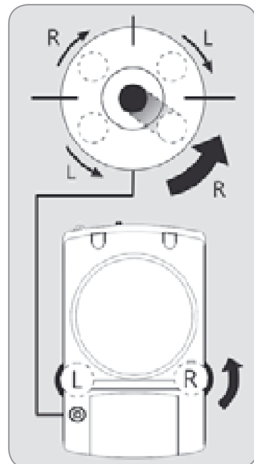
▶ Verificare che il piatto di pesata sia scarico.
▶ Toccare «LEVEL».

LEVEL



▶ Seguire le istruzioni che appaiono sul display interattivo.

Modelli Quintix e Practum:



▶ Girare i due piedini come mostrato in figura fino a quando la bolla d'aria si trova nel centro della livella.
– Bolla d'aria sulle «ore 12»: girare i due piedini in senso orario.
– Bolla d'aria sulle «ore 3»: girare il piedino sinistro in senso orario e il piedino destro in senso antiorario.
– Bolla d'aria sulle «ore 6»: girare i due piedini in senso antiorario.
– Bolla d'aria sulle «ore 9»: girare il piedino sinistro in senso antiorario e il piedino destro in senso orario.

Istruzioni per l'uso metrico-legale

Elementi di visualizzazione aggiuntivi sul display:
– Riga metrologica con informazioni aggiuntive relative al carico minimo (min) e alla divisione di verifica (e).



Simbolo di avvertimento per indicare i valori calcolati, i valori lordi negativi o i valori inferiori al peso minimo del campione (SQmin).



Menu Setup «Impostazioni": sulle bilance omologate per l'uso metrico-legale non sono disponibili tutte le funzioni e impostazioni.

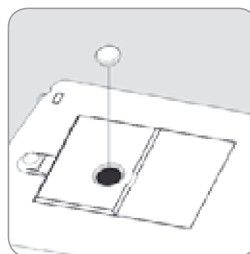
Specifica dell'interfaccia (emissione dei dati)
Impostazioni «PC – SBI» e «USB RS232 SBI» per l'identificazione delle cifre non omologate per l'uso metrico-legale: nell'impostazione «SBI» non viene eseguita l'identificazione automatica delle cifre non omologate. Adottare le misure o eseguire le impostazioni del caso sulla periferica.

Dispositivo per pesare da sotto la bilancia

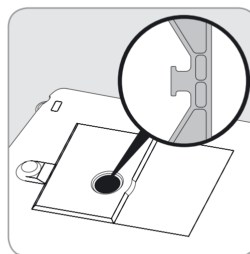
Sul fondo della bilancia è disponibile un dispositivo (gancio dentellato) per pesare da sotto la bilancia.



Installare una schermatura contro le correnti d'aria.



▶ Levare la piastra di copertura dal fondo della bilancia.
Avvertenza: per eseguire questa operazione posare la bilancia su un lato ma non sul lato del piatto di pesata.



▶ Appendere il campione al gancio dentellato usando un filo metallico o simili.

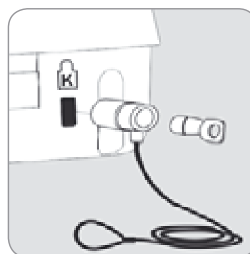


Se il dispositivo per pesare da sotto la bilancia non viene più usato, richiudere l'apertura con la piastra di copertura in modo che i risultati non vengano falsati a causa delle correnti d'aria.



Nell'uso metrico-legale, il dispositivo per pesare da sotto la bilancia non deve essere né aperto né usato.

Dispositivo antifurto



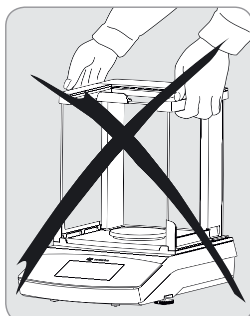
▶ Se necessario, è possibile installare un dispositivo antifurto (Kensigton Lock) sul punto di fissaggio posto sul retro della bilancia.

▶ La bilancia può anche essere assicurata sul luogo di installazione usando per esempio una catena e un lucchetto.

Trasporto della bilancia

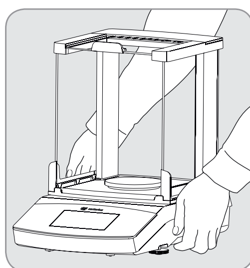
Prima del trasporto mettere la bilancia in stand-by, staccare la spina e rimuovere il piatto di pesata e il relativo supporto dalla bilancia.

Trasporto della bilancia su brevi distanze nel laboratorio





Evitare la rottura del vetro, gli urti e le vibrazioni: mai afferrare la protezione anticorrente per alzare e trasportare la bilancia.



▶ Afferrare la bilancia sotto l'alloggiamento, alzarla con attenzione e trasportarla sul nuovo luogo di utilizzo.



La bilancia deve essere livellata e regolata di nuovo dopo ogni volta che si cambia il luogo di installazione.

Spedizione della bilancia

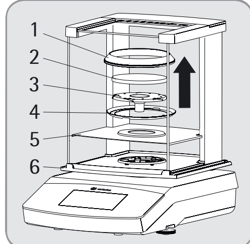


Prima della spedizione, commutare la bilancia nel modo stand-by (vedi pagina precedente) e poi staccare la spina.



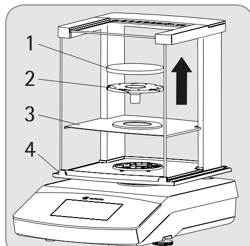
Per la spedizione si prega di usare l'imballaggio originale. L'imballaggio può essere ordinato presso il Centro di Servizio Assistenza Sartorius.

Modelli Secura:

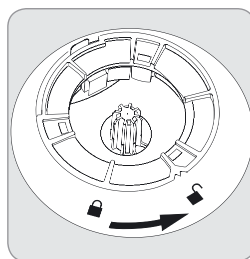


▶ **Togliere le seguenti parti dalla bilancia:**
- Anello di schermatura (1) per i modelli con una precisione di lettura di 0,1 mg
- Piatto di pesata (2)
- Supporto del piatto (3)
- Anello di centraggio (4) per i modelli con una precisione di lettura di 0,1 mg
- Piastra di schermatura (5)
- Togliere i pannelli di vetro dalla protezione anticorrente (6): vedi il capitolo successivo «Cura e manutenzione».

Modelli Quintix e Practum:

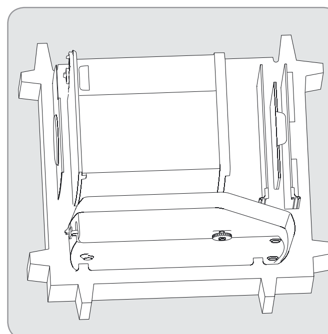


▶ **Togliere le seguenti parti dalla bilancia:**
- Piatto di pesata (1)
- Supporto del piatto (2)
- Piastra di schermatura (3)
- Togliere i pannelli di vetro dalla protezione anticorrente (4): vedi il capitolo successivo «Cura e manutenzione».



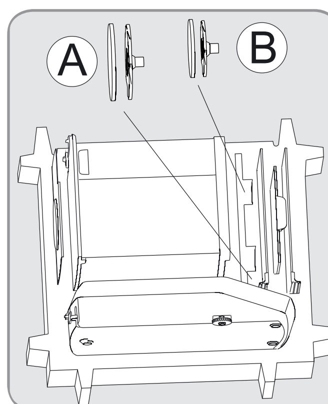
▶ Girare il blocco della protezione anticorrente su «sbloccato».

▶ Poi togliere la protezione anticorrente dalla bilancia:

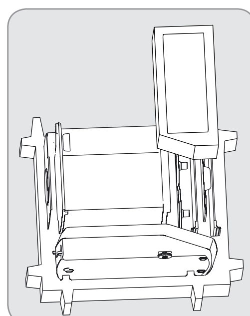


▶ Inserire la parte inferiore dell'imballaggio nella scatola.

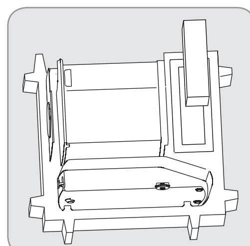
▶ Collocare le seguenti parti nella parte inferiore dell'imballaggio:
- Protezione anticorrente
- Bilancia
- Piastra di base
- Pannelli laterali
- Copertura in vetro superiore



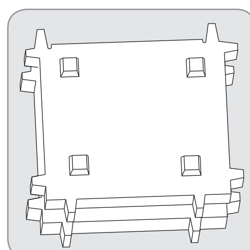
▶ Inserire il piatto di pesata e il supporto del piatto rispettivamente nell'incavo come mostrato nella figura a sinistra:
- A = piatto di pesata e supporto del piatto con un diametro di 120 mm
- B = piatto di pesata e supporto del piatto con un diametro di 90 mm



▶ Mettere l'imbottitura sui pannelli di vetro.



▶ Inserire l'alimentatore AC dalla scatola di cartone nell'imbottitura per imballaggio.



▶ Mettere la parte superiore dell'imballaggio sulle parti dell'apparecchio.

▶ Poi mettere la bilancia imballata nella scatola di cartone e sigillare la scatola.

Cura e manutenzione

Servizio Assistenza
Per garantire una precisione costante della bilancia, consigliamo di eseguire la manutenzione regolarmente, almeno una volta all'anno. Il Servizio Assistenza Sartorius offre diversi contratti con intervalli di manutenzione basati sulle vostre esigenze. Nell'ambito di un intervento di manutenzione dovrebbe essere rilasciato un certificato di calibrazione. Le ispezioni di sicurezza dell'alimentatore AC e dei suoi attacchi devono essere eseguite ad intervalli appropriati da parte di un elettricista qualificato (per es. ogni 2 anni).

IMPORTANTE!

Riparazioni
Le riparazioni devono essere eseguite solo da tecnici qualificati. Le riparazioni eseguite da personale non qualificato invalidano la garanzia e possono comportare dei seri rischi per l'operatore, nonché compromettere la precisione dei risultati della bilancia. Per garantire riparazioni adeguate della bilancia rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius o ad un rivenditore Sartorius. Durante l'intervento di riparazione l'apparecchio deve essere staccato dall'alimentazione elettrica. Scollegare il cavo di alimentazione. Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da parte di tecnici qualificati istruiti dalla Sartorius.

Pulizia della bilancia

Pulizia del pannello dei comandi
Commutare il display nel modo stand-by per evitare la modifica delle impostazioni operative durante la pulizia.



▶ Toccare il tasto «Menu» per commutare sulla selezione delle applicazioni.



▶ Toccando il tasto ⏻, il display si spegne.



▶ Per riaccendere il display: toccare il tasto ⏻ in basso a sinistra del display.

Pulizia dell'alloggiamento della bilancia



Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica: staccare l'alimentatore AC dalla rete elettrica. Se necessario, staccare anche il cavo dati collegato alla bilancia.



Mai aprire la bilancia o l'alimentatore AC.
Le parti contenute in questi apparecchi non devono essere pulite, riparate o sostituite dall'operatore.

- Fare attenzione che non penetri del liquido o della polvere nella bilancia o nell'alimentatore AC.
- Togliere la piastra di base, il supporto del piatto e il piatto di pesata dalla protezione anticorrente.
- Mai usare detergenti che contengono solventi o componenti abrasivi che possono danneggiare sostanzialmente gli apparecchi.

Modelli Secura e Quintix:
▶ Le parti superiore e inferiore in materiale plastico dell'alloggiamento della bilancia sono rivestite di una sostanza speciale che permette di pulire queste parti usando dell'acetone.

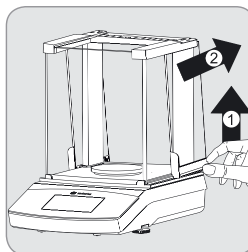


Le seguenti parti non devono essere pulite con acetone o detergenti aggressivi: pannello dei comandi, la presa di rete, interfaccia dati, etichette, sigillo di verifica o le altre parti in materiale plastico.

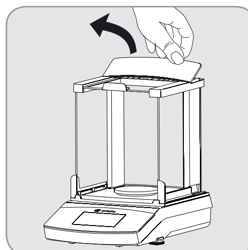
▶ Dopo la pulizia strofinare la bilancia con un panno morbido e asciutto.



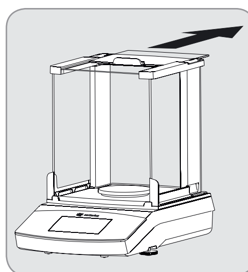
Apparecchi contaminati:
Rischio per la salute da contaminazione del prodotto causata dai depositi di prodotto e l'accumulo di residui con contaminazione microbica. Rischio per la salute da sostanze biologiche e microbiologiche. Osservare le istruzioni per la pulizia. Esaminare attentamente i risultati della pulizia.



A) Per togliere i pannelli laterali:
1) Sollevare delicatamente i pannelli laterali da dietro ed estrarli spingendoli all'indietro.



B) Per togliere la copertura superiore in vetro:
1) Alzare la copertura della protezione anticorrente afferrando il bordo posteriore e toglierla.



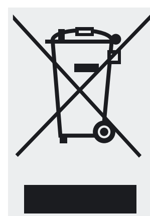
2) Togliere la copertura superiore in vetro spingendola all'indietro.

3) Poi rimettere la copertura della protezione anticorrente. Inserirla in modo che scatti in posizione.

Dopo la pulizia rimontare i componenti nell'ordine inverso: vedi il capitolo «Messa in funzione – Installazione della bilancia», a pag. 33.

C) Per togliere il vetro frontale e posteriore:
Le informazioni dettagliate per le fasi di montaggio sono descritte nel «Manuale utente» scaricabile da Internet al seguente indirizzo: www.sartorius.com – «Service Center Downloads».

Smaltimento



L'imballaggio consiste completamente di materie non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie. Se l'imballaggio non dovesse più servire, dovrà essere portato al locale smaltimento rifiuti in base ai regolamenti vigenti nel paese di utilizzo. In Germania può essere smaltito mediante il sistema duale di smaltimento dei rifiuti dell'azienda VfW (contratto n° D-59101-2009-1129). L'apparecchio, comprensivo di accessori, pile e batterie ricaricabili non appartiene alla categoria dei rifiuti domestici e deve essere riciclato come gli apparecchi elettrici ed elettronici. Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento e riciclaggio, potete rivolgervi agli addetti del Servizio Assistenza locale. Inoltre per lo smaltimento all'interno dell'UE valgono i partner elencati nel seguente sito web:
1) Accedere a http://www.sartorius.com
2) Selezionare l'indice sotto «Service».
3) Poi selezionare «Information on Disposal».
4) Gli indirizzi dei contatti Sartorius locali per lo smaltimento sono contenuti nei file PDF allegati a questa pagina web.



Le apparecchiature contaminate con sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno ritirate dalla Sartorius, dalle sue filiali, succursali e dai suoi rivenditori, né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Indirizzo del Centro di Assistenza per lo smaltimento
Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Specifiche tecniche

Dati generali

Dati specifici del modello a pagina 80

Alimentatore AC

Alimentatore AC Sartorius	6971790 con adattatore sostituibile per presa elettrica specifica del paese
Primario	100 – 240 V~, ±10%, 50 – 60 Hz, 0,2 A
Secondario	15 V DC, ± 5%, 530 mA (max.) / 8 W (max.): da 0 a +40°C e 15 V DC, ± 5%, 330 mA (max.) / 5 W (max.): da 20 a +50°C
Ulteriori dati	Classe di protezione II in conformità a EN/IEC 60950-1, fino a 3000 m s.l.m., IP40 in conformità a EN/IEC 60529

Bilancia

Alimentazione di corrente	Solo tramite il modulo alimentatore AC Sartorius 6971790 (confezione 6971790 o 6971791)
Tensione d'ingresso	12,0–15,0 Vdc
Potenza assorbita	2 W (mediamente)

Condizioni ambientali
Queste specifiche valgono per le seguenti condizioni ambientali:

Ambiente	Utilizzo solo in ambienti interni
Temperatura ambiente*	+10°C – +30°C
Capacità operativa	Garantita tra +5°C e +45°C
Stoccaggio e trasporto	–10°C – +60°C
Altitudine	Fino a 3000 m sul livello del mare
Umidità relativa**	Da 15% a 80% per temperature fino a 31°C, non condensante, con riduzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C e 20% a 50°C
Sicurezza del materiale elettrico	Conforme a EN 61010-1 / IEC 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di controllo e da laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali
Compatibilità elettromagnetica	Conforme a EN 61326-1 / IEC 61326-1 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica – Parte 1: Prescrizioni generali
Immunità ai disturbi	Idoneità per l'uso in ambienti industriali
Emissione di disturbi	Classe B (idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti che sono direttamente collegati a una rete a bassa tensione che alimenta anche edifici residenziali). L'apparecchio può quindi essere usato in entrambi ambienti.

Dotazione standard

Unità di peso selezionabili [1])	Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hong Kong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra, tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht, mesghal e Newton
Programmi applicativi disponibili	**Modelli Secura:** conteggio, pesata in percentuale, determinazione della densità, valore massimo, pesata instabile, controllo, miscelazione, sommatoria, statistica, conversione, SQmin e identificatori **Modelli Quintix:** conteggio, pesata in percentuale, determinazione della densità, valore massimo, pesata instabile, controllo, miscelazione, sommatoria, statistica, conversione **Modelli Practum:** conteggio, pesata in percentuale, determinazione della densità, valore massimo, pesata instabile, controllo



Bilance omologate nella versione CE conformi alle prescrizioni della direttiva 2009/23/CE, EN45501:1992 e OIML R76:2006.

* Per l'uso metrico-legale in conformità ai requisiti UE si vedano le indicazioni riportate sulla bilancia.
** Per l'uso metrico-legale in conformità ai requisiti UE si applicano le disposizioni vigenti.

[1]) Limitate per i modelli omologati

目次

その他の書類



本取扱説明書とは別に、機器の最新版のユーザーマニュアルを PDF 形式でご利用いただけます。PDF ファイルは、以下のザルトリウスのウェブサイトからダウンロードすることができます。
www.sartorius.com

この PDF ファイルの読み取りや印刷には Acrobat Reader が必要です。Acrobat Reader はアドビ社のウェブサイト (www.adobe.com) から無償でダウンロードできます。

本説明書の使用にあたっての注意点

警告/警告の記号



この記号は、回避されなかった場合、死亡や重傷を負う高いリスクがあるという危険性を示しています。



この記号は、回避されなかった場合、軽傷や怪我を負うことがあるという危険性を示しています。



この記号は、機器等の破損を引き起こすことがあるという危険性を示しています。



この記号は、役に立つ情報やヒントを表しています。

記号



この記号は、役に立つ情報やヒントを表しています



法定計量器として使用するときの注意



機器の操作に関する注意

本説明書では以下の記号を使用しています。
▶ 必要指示を表しています。
▷ ある特定の手順を実行した後に何が起きるかを説明しています。決められた順序で手順を行います。
1. 最初の手順
2. 二番目の手順
3. ...
– リスト上の項目を表しています。

本説明書の約束事：
– 本説明書中の形状は、「標準的な」天びんに基づいています。法定測量器として証明用に使用する天びん、見本やレポートなどに使用する天びんは、本形状から僅かに異なる場合があります。操作が大きく異なる場合は、本文中に相違点について説明があります。

設置手順について

▶ 機器を初めて使用する前に、本取扱説明書を必ずお読みください。安全上の指示を守ってください。
▶ 本取扱説明書も製品の重要な一部です。本取扱説明書は、安全な場所に保管してください。第三者に機器を譲渡する場合は、本取扱説明書も一緒にお渡しください。
▶ 取扱説明書を紛失した場合は、ザルトリウスに連絡して新しいものを請求するか、以下の当社ウェブサイトから最新の説明書をダウンロードしてください。
www.sartorius.com

アプリケーションに関するご相談/技術サポート

アプリケーションに関するご相談や技術サポートの連絡先は、http://www.sartorius.com に記載されています。

安全のための注意事項

ガイドラインおよび一般的情報

– 本機は、EU の電気的安全性および電磁適合性に関する指針および規格に準拠しています。*ただし、誤った使用や取り扱いにより、天びんの破損やケガにつながる恐れがあります。手順に従わずに天びんを使用したり操作した場合、メーカーから保証を受ける権利をすべて喪失します。

– 職員は安全に関する指示を含め、これらの設置に関する指示をよく読み理解する必要があります。

– より高い安全要件を必要とするシステムおよび環境条件のもとで電気機器を使用する場合は、お住まいの国の該当する設置要件と規定に必ず従ってください。

– 機器と天びんの周囲に障害物を置かないでください。本取扱説明書の手順に従わずに設置作業を行ったり、天びんを操作した場合、メーカーから保証を受ける権利をすべて喪失します。

*= 「44ページの「仕様」を参照してください。



爆発の危険性！
爆発性物質が存在する危険区域で本機を使用しないでください。

重要

AC アダプタ記載されている定格電圧が、使用地域の電圧と同一であることを確認してください。

設置情報



すべての接続を含め、ハウジングや AC アダプタが損傷している場合、天びんを操作しないでください。損傷した機器は、プラグを引っ張ってコンセントから電源を直ちに抜いてください。

重要

天びん、ザルトリウスによって同梱された付属の AC アダプタを極端な温度、強烈な薬品蒸気、湿気、衝撃、振動、強い電磁場にさらさないでください。仕様で説明された操作条件を順守してください！

重要

設置について：
オペレータは、機器の改造およびザルトリウス製以外のケーブルまたは機器の接続を行うことに対して責任を負うものとします。動作品質に関する情報が必要な場合は、ザルトリウスまでご連絡ください。
ザルトリウス製以外の周辺機器は使用しないでください。



天びんと AC アダプタの IP 保護に留意してください。液体が内部に入らないようにご注意ください。IP の保護クラスはさまざまな周囲条件に対する装置の適正を示しています (湿気、異物)。



AC アダプタや天びんを清掃する前に
主電源からプラグを抜きます。

重要

本機の開封は、ザルトリウスで訓練を受けた専門技術者にのみ許可されています。AC アダプタを開けないでください。

装置の設置および操作に関する警告：



ガラスが破損している場合、ガラスの断面でケガをする危険があります。



ケーブルは、人が引っかかったりする危険のないところに配置してください。

補足的な安全性や危険に関する情報については、以下の章をご確認ください。

用途

本高分解能の天びんは、通常の空気条件下における、研究室および屋内でのみ使用していただけます。特に、液体、ペースト、粉末、固形状態にある物質のひょう量を正確に質量測定することを目的としています。
それぞれのサンプルに適した容器を使用する必要があります。
本シリーズは、通常の空気条件下における屋内での使用のみに限られています。

はじめに

重要

組み立てを行う前に、必ずコンセントから電源プラグを抜いてください。

機器の梱包内容と開梱

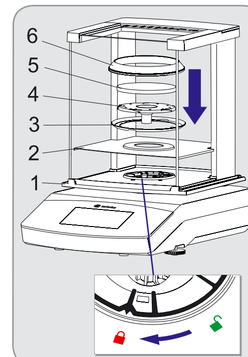
▶ パッケージを開梱し、すべての部品を注意して取り出します。
▶ 機器をパッケージから取り出したら、外部に損傷がないか、ただちに点検します。
▷ 損傷を見つけた場合には、「サービスとメンテナンス」の章の指示に従います。
▷ オリジナルのパッケージ部品は、今後の輸送に備えてすべて保管しておいてください。輸送中は、ケーブルを挿したままにしないでください！

機器には、以下の部品が付属しています。

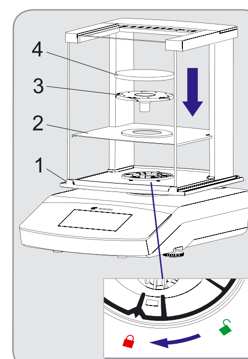
部品	風防付きの天びん		精密天びん
読取限度：	0.1 mg	1 mg	10 mg、0.1 g、および 1 g
風防	✓	✓	–
ひょう量皿：∅ 90 mm	✓	–	–
ひょう量皿：∅ 120 mm	–	✓	–
ひょう量皿：∅ 180 mm	–	–	✓
パンサポート	✓	✓	✓
シールドプレート	–	–	✓
パン風防（Secura のみ）	✓	–	–
各国専用の電源プラグ付き AC アダプタ	✓	✓	✓
使用中カバー	✓	✓	✓
粉塵カバー	✓	✓	–
取扱説明書	✓	✓	✓
アプリケーションガイド	✓	✓	✓

天びんの組み立て

Secura モデル：



Quintix および Practum モデル：



風防付きの天びん
▶ 以下の手順にしたがって部品を設置します。
– 使用中粉塵カバー
– 風防のロックを「アンロック」にかえます。
– (1) の風防を天びんに乗せます。注意：風防上部を保持するときは、両手を使用してください。
– スライドドアを右から後ろに動かします。
– 風防のロックを、「ロック」にかえます。
– シールドプレート (2)、中央リング* (3)、パンサポート (4) およびひょう量皿 (5) と風防リング* (6) を天びんに乗せます。

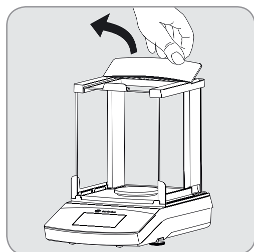
注意：風防の清掃方法については、「サービスとメンテナンス」の章を参照してください。

* = 読取限度が 0.1mg の型式のみ。

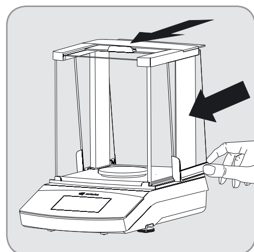
はじめに

天びんの組み立て

ガラス製スライドドアの取付（または取り外し）

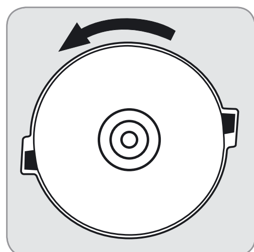


1) 後方の縁を持ち、風防を持ち上げて外します。



2) 3 枚のガラス製スライドドアを風防のガイドレールにはめ、前までしっかりとスライドさせせます。

3) 風防を元に戻します。元に戻すときに、風防が正しい位置にしっかりはまっていることを確認してください。

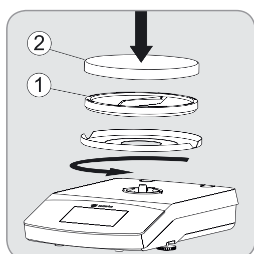


風防のない天びんの場合

▶ 以下の手順にしたがって部品を設置します。

1) 使用中粉塵カバー (図には記載されていません)。

2) シールドプレートを設置し、反時計回りに、カチッとはまるまで回します。



3) パンサポート (1) とひょう量皿 (2) を設置します。

設置場所の選択

設置に適した場所を選んでください。

– 天びんは、振動が少なく安定した、水平な面（例えば石定盤）上に設置してください。
– 機器の周囲には、障害物を置かないようにしてください。

以下のような好ましくない影響を与える場所での設置は避けてください。

– 熱（ヒーターや直射日光）の影響の多い場所
– 解放された窓や、エアコン、ドアなどからの空気の流れが直接当たる場所
– ひょう量中の振動がある場所
– 人が頻繁に通る場所
– 極端な湿気が多い場所
– 電磁的フィールド

設置環境条件

冷えた天びんを暖かい環境へ移動させると、結露（空気中の水分の凝縮）が発生する原因となります。結露の影響を避けるには、天びんをコンセントに差し込む前に、約 2 時間天びんをコンセントから電源を抜いたままにします。

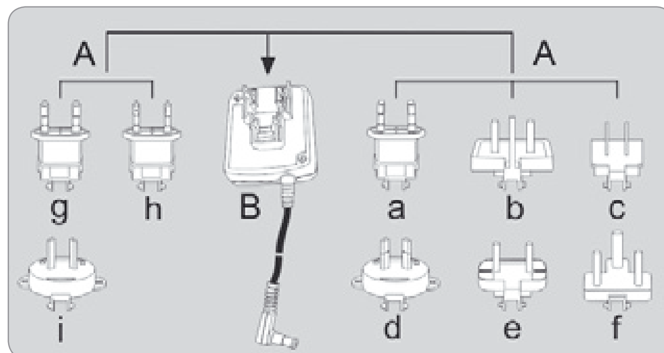
電源接続（電源供給）

AC アダプタの組立



不適切な電源プラグを使用すると、致死的な電気ショックや機器への損傷の可能性があります。絶対に、AC アダプタに接続していない状態で電源プラグをコンセントに差し込まないでください (感電の危険性)。

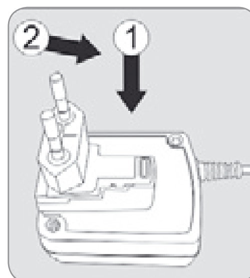
▶ お使いのコンセントに適合する電源プラグのアダプタを使用してください。



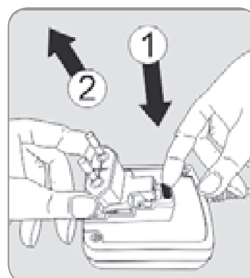
A　AC アダプタのバージョン：

袋	地域/国	袋	地域/国
a) 透明	ヨーロッパ/EU (英国を除く)	e) 黒	インド
b) 黄色	英国	f) ターコイズ	南アフリカ
c) 青	アメリカ、中国、日本	g) 緑	韓国
d) 赤	オーストラリア	h) ピンク	ブラジル
		i) 白	アルゼンチン

ラインアダプタ g)、h)、および i) の AC アダプタモジュール 6971790 は、6971791 と表記されています。



▶ (1) を押して (2) をスライドさせ、AC アダプタモジュールの開口部 (B) に、電源供給に必要な電源プラグアダプタ (A) を取り付けます。作業中に、AC アダプタが正しい位置にしっかりはまっていることを確認してください。

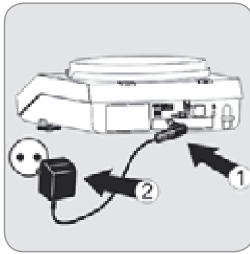


AC アダプタの取り外し/交換

▶ (1) の AC アダプタのロックを外した後に、(2) を取り外します。

電源の接続/安全性に関する事項

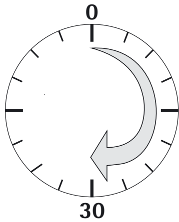
– ザルトリウス社の純正アダプタ以外は使用しないでください。AC アダプタは、EN 60529/IEC 60529 に準拠する IP40 の IP 定格を取得しています。
– 製造元の ID ラベルに印刷された電圧定格が地域の主電圧と同じであることを確認してください。
– 記載されている供給電圧または AC アダプタのプラグ形状が、お住まいの地域のものと一致しない場合は、最寄りのザルトリウス代理店または販売店までご連絡ください。
– お住まいの国に適用される規制に従って電源を接続してください。



▶ 1) まず最初に、AC アダプタを天びんの後部ソケットに差し込みます。

▶ 2) その後、AC アダプタをコンセント（主電源）に接続します。

ウォームアップタイム



▷ 正確な結果が出るようになるには、天びんが最初に主電源に接続されから、最低でも 30 分間ウォームアップされている必要があります。30 分が経過すると、ようやく機器が必要な動作温度に達します。

M ① クラスの精度の法定計量の証明用に型式承認仕様の天びんを使用するときは、使用前に最低でも 1 時間以上のウォームアップを行ってください。

水平調節

設置場所が傾いていたり平坦でない場合は、天びんを水平調整することでこれを補正します。常に一定した再現性を確保するためには、天びんを完全に水平にする必要があります。
注意： 設置場所を変更した場合は、変更の度に天びんの再水平調整が必要です。

Secura モデル：
「レベル」が表示されたら、天びんを水平調整する必要があります。

▶ ひょう量皿に負荷がかかっていないことを確認します。

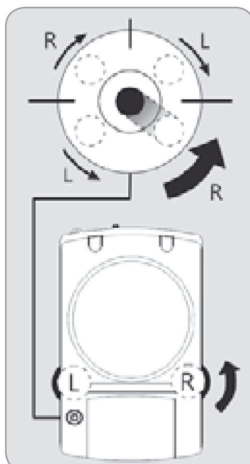
LEVEL

▶「レベル」の表示に触れます。



▶ 対話型のディスプレイに表示される指示に従ってください。

Quintix および Practum モデル：



▶ 図のように、気泡が水準器の円の中心に位置するまで、左右のレベリングフットを回します。
– 気泡が 12 時の位置にあるとき：左右のレベリングフットを時計回りに回します。
– 気泡が 3 時の位置にあるとき：左側のレベリングフットを時計回りに回し、右側のレベリングフットを反時計回りに回します。
– 気泡が 6 時の位置にあるとき：左右のレベリングフットを反時計回りに回します。
– 気泡が 9 時の位置にあるとき：左側のレベリングフットを反時計回りに回し、右側のレベリングフットを時計回りに回します。

法定計量器として使用するときの手順

追加的なディスプレイ要素：
– 計量ラインと最小負荷 (Min) と証明スケールの間隔 (e)に関する追加情報



警告の記号は、計算値、負のグロス値、または値が最小サンプル量 (SQmin) よりも計量値が小さいことを意味します。



メニュー設定「設定」： 法定計量器の認証用に使用される天びんには、利用できない機能や設定があります。

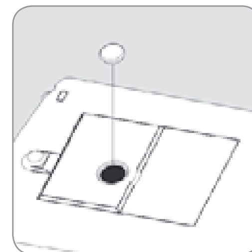
インターフェース仕様（データ出力）
法定計量器の数値の認証では、「PC – SBI」と「USB RS232 SBI」はご利用になれません。法定計量器の数値の認証では、表示の数字の自動認証が無い場合、「SBI」の設定はご利用になれません。周辺機器に対応する測定や設定を実行する必要があります。

床下ひょう量装置

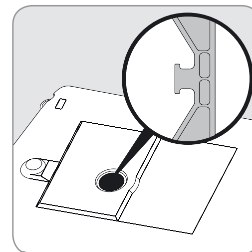
天びんの床下ひょう量装置のフックとポートは、天びんの底面にあります。



風防を取り付けます。



▶ 天びん底面のカバープレートを持ち上げて外します。
警告：作業中、天びんは横向きに置き、ひょう量皿側が下にならないようにしてください。



▶ ワイヤ（または類似のもの）をサンプルに取り付け、フックのノッチに引っかけます。

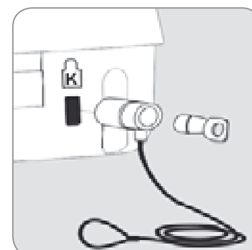


床下ひょう量装置のポートの使用が終わったら、カバープレートで開口部を閉じます。こうすることで、気流による計測結果への悪影響を防げます。



天びんの床下ひょう量ポートの解放または使用は、法定計量器では認められていません。

盗難防止装置（オプション）



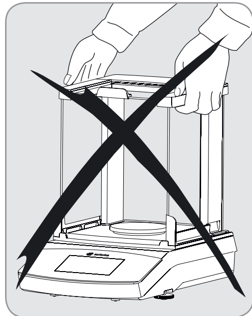
▶ 必要に応じて、天びんの背部の固定部にケンジントンロックを取り付けることができます。

▶ また、天びんは、設置場所に例えばチェーンとカギを使用して固定することができます。

天びんの移動

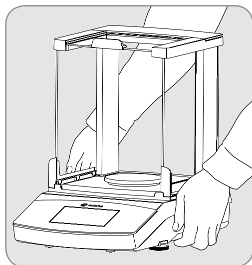
天びんを移動する前に、まずスタンバイモードに切り替え、その後電源コネクタを外して、ひょう量皿とパンサポートを天びんから取り外します。

天びんの研究室内での短距離の移動





グラスの破損、ショック、および振動を避けます。
絶対に風防を持ち上げて運搬しないでください。



▶ ハウジングの下を持ち、注意して持ち上げ、新しい設置場所まで運搬します。



設置場所を変更した場合は、変更の度に天びんの再水平調整が必要です。

天びんの持ち運び

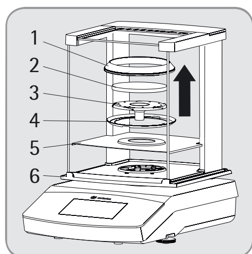


輸送の前に、天びんをスタンドバイモードに切り替え（次のページを確認してください）、プラグを抜きます。



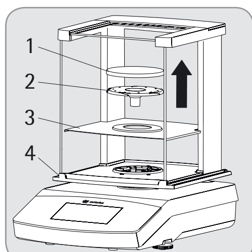
輸送する場合は、オリジナルのパッケージをご利用ください。必要な場合は、ザルトリウスサービスセンターにパッケージを注文します。

Secura モデル：

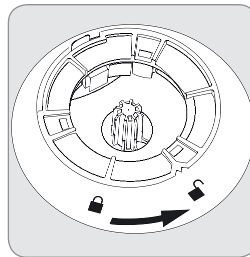


▶ **以下の部品を天びんから取り外します。**
- 読取限度が 0.1mg の型式のドラフトリング (1)
- ひょう量皿 (2)
- パンサポート (3)
- 読取限度が 0.1mg の型式の中央リング (4)
- シールドプレート (5)
- ガラス製スライドドアを風防から外します (6)。次の章、「サービスとメンテナンス」を参照します。

Quintix および Practum モデル：

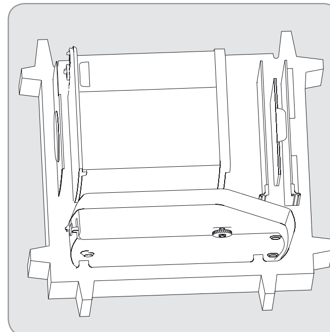


▶ **以下の部品を天びんから取り外します。**
- ひょう量皿 (1)
- パンサポート (2)
- シールドプレート (3)
- ガラス製スライドドアを風防から外します (4)。次の章、「サービスとメンテナンス」を参照します。



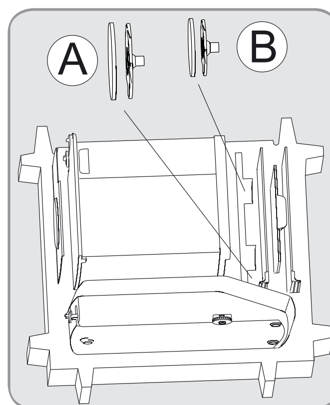
▶ 風防のロックを、「アンロック」にかえます。

▶ 次に、風防を天びんから取り外します。

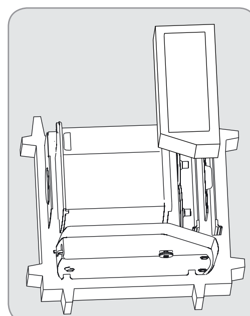


▶ 底部分のパッケージを箱に入れます。

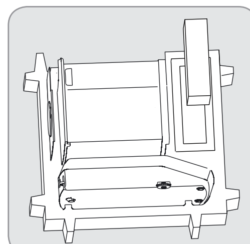
▶ 以下の部品を底部分のパッケージに入れます。
- 風防
- 天びん
- ベースプレート
- 側面のスライドドア
- 上部ガラスカバー



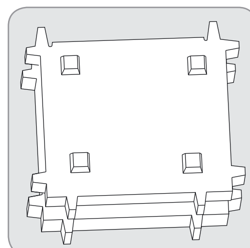
▶ 左の画像のように、開口部にそれぞれひょう量皿とパンサポートを挿入します。
- A = 直径 120 mm のひょう量皿とパンサポート
- B = 直径 90 mm のひょう量皿とパンサポート



▶ ガラス製スライドドアに梱包パッドを装着します



▶ 紙箱で梱包した AC アダプタを梱包パッドに差し込みます。



▶ 機器の部品の上に、上部部品のパッケージを取り付けます。

▶ 次に、梱包した天びんを段ボール箱に入れて、箱を封入します。

サービスとメンテナンス

サービス
お使いの天びんの精度を保つために、少なくとも 1 年に 1 度の定期サービスをお勧めしています。ザルトリウスサービスは、お客様の必要に応じて、メンテナンス間隔が異なるサービス契約を提供しています。メンテナンスを行うと、その都度、校正認定書が発行されます。AC アダプタと接続の安全検査は、訓練を受けた電気技師のみが、適切な間隔で行うことができます（例 2年ごと）

重要

修理
修理は、訓練を受けたサービス技術者が行います。訓練を受けていない方による修理は、保証が無効になります。また、ユーザーに危険を及ぼす可能性があり、天びんが不正確な結果を表示する原因となる場合があります。お使いの天びんの適切な修理が必要な場合、ザルトリウスサービスまたは認定販売店にご連絡ください。修理作業中は装置の電源供給接続を外してください。電源コードを抜きます。修理は、ザルトリウスの訓練を受けたサービス技術者が行います。

天びんの清掃

コントロールパネルの清掃
清掃中に誤って操作設定を変更してしまわないように、表示をスタンドバイモードに変更します。


▶ 「メニュー」ボタンに触れて、アプリケーションの選択画面に切り替えます。


▶ ⏻ に触れると、画面の電源がオフになります。


▶ 画面を元通り表示させるには、画面左下の ⏻ を選択します。

天びんハウジングのクリーニング



電源から外します。主電源から AC アダプタを抜きます。必要に応じて、天びんに接続されているデータケーブルを外します。
液体や粉塵などが、天びんや AC アダプタに入らないようにします。



絶対に、天びんや AC アダプタを開けてはいけません。天びんや AC アダプタの内部の部品は、オペレータによって清掃したり、修理したり交換することはできません。

– 必要に応じて、ベースプレート、パンサポート、ひょう量皿を風防からはずします。
– 機器に損傷を与えるような成分を含む溶剤や研磨剤を含む洗浄液は、絶対に使用しないでください。

Secura および Quintix モデル：
▶ 天びんのハウジングのプラスチック製の上部および底部部分は、アセトンを使用して清掃ができる特殊な材質を用いてコーティングされています。

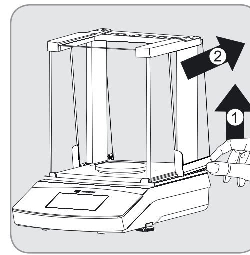
重要

次の部品は、絶対にアセトンや強力な洗浄液で清掃しないでください。コントロールパネル、メインプラグ、データインターフェース、ラベル、認証シール、またはその他のプラスチック製の部品。

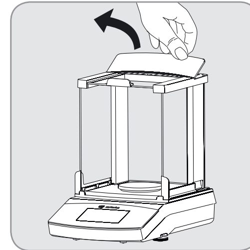
▶ 清掃後、天びんは、柔らかい乾いた布で拭きます。



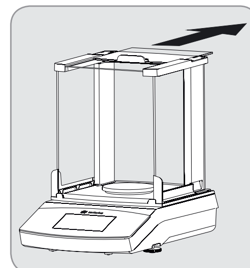
汚染された機器：
– 製品の堆積物や､微生物学的汚染の残渣の堆積による製品の汚染による健康上のリスクが生じることがあります。
– 生物学的または微生物学的物質によってもたらされる健康上のリスクの恐れがあります。
– 清掃の仕様を確認してください。
– 清掃後､状態をしっかりと確認します。



A) 側面スライドドアを取り外します。
1) 後部の側面のスライドドアを優しく持ち上げ、引き出します。



B) 上部ガラスカバーを外します。
1) 後方の縁を持ち、風防を持ち上げて外します。

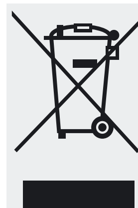


2) 上部ガラスカバーを後ろに引いて、取り外します。
3) その後、風防を元に戻します。元に戻すときに、風防が正しい位置にしっかりはまっていることを確認してください。

清掃後、逆の順番で部品を組み立てます。
40 ページの「はじめに ― 天びんの設置」の章をご覧ください。

C) 前部と後部のガラスを外します。
組み立て手順の詳細な情報は、オンラインでダウンロード可能なユーザーマニュアルに記載されています。www.sartorius.com から「サービスセンターダウンロード」にお進みください。

廃棄



パッケージは環境にやさしい素材でできていますので再利用できます。パッケージが不要になった場合、お住まいの国の法令に従い、最寄りのリサイクル施設や廃棄物処理施設に持ち込むようにしてください。ドイツでは、本マテリアルは VfW デュアルシステムにより処理することができます（契約番号 D-59101-2009-1129）。アクセサリーを含めて機器は家庭用ごみとして廃棄してはいけません。電子・電気機器などは、リサイクル品としてお取り扱いください。廃棄やリサイクルについて詳細を知りたい場合、最寄りのサービススタッフまでご連絡ください。以下のウェブサイトに記載されているパートナーは、EU 内での廃棄の際にご利用いただくことができます。
1) http://www.sartorius.com にお進みください。
2) 「サービス」から要約を選択します。
3) 「廃棄に関する情報」を選択します。
4) ウェブサイトの PDF ファイルで、最寄りのザルトリウスの廃棄業者の住所を確認することができます。



ザルトリウスは、修理または廃棄において、危険性物質（ABC 汚染）によって汚染した機器の引き取りは行っていません。

「製品の廃棄のための連絡先」
天びんの修理受付あるいは回収のための連絡先に関する詳しい情報は、当社ドイツホームページ (www.sartorius.com) から入手するか、またはザルトリウスサービスを通じて要求することができます。

仕様

一般データ

型式特有のデータは 80 ページ

AC アダプタ

ザルトリウス AC アダプタ	6971790 と各国特有の電源に接続可能なプラグアダプタ
一次	100 – 240 V～、±10%、50 – 60 Hz、0.2 A
二次	15 V DC、± 5%、530 mA（最高）/ 8 W（最高）：0 ～ +40°C で 15 V DC、± 5%、330 mA（最高）/ 5 W（最高）：0～+50°C
その他のデータ	EN/IEC 60950-1 のプロテクションクラス II に準拠、海抜 3000 m まで、EN/IEC 60529 に準拠した IP40

天びん

電源	ザルトリウス AC アダプタモジュール 6971790（パッケージ 6971790 または 6971791）のみ
入力電圧	12.0–15.0 V DC
消費電力	2 W（通常）

環境条件
本使用は、以下の環境条件で適用されます。

環境	屋内のみ
環境温度*	+10°Cから +30°C
動作温度範囲	+5°Cから +45°Cで保証
保管時および輸送時	-10°C～+60°C
高度	海抜3,000 m
相対湿度**	31°Cまでは 15% から 80%、その後 40°Cで 50%、50°Cで 20% まで直線的に減少
電気機器の安全性	EN 61010-1 / IEC 61010-1 に準拠 機器を測定、制御、実験室使用する際の安全要件 - 第 1 部：一般要求事項
電磁両立性	EN 61326-1 / IEC 61326-1 に準拠 計測、制御、実験室仕様するための電気機器 - EMC 要求事項 ― 第 1 部：一般要求事項
干渉イミュニティ定義済	工業地域での使用に適合
干渉エミッション	クラスB（住宅地域および住宅に電気を供給するための低電圧網に接続されている地域での使用に適合）機器は、両方の地域で使用することができます。

標準機能

選択可能なひょう量単位 [1]	グラム、キログラム、カラット、ポンド、オンス、トロイオンス、香港テール、シンガポールテール、台湾テール、グレイン、ペニーウェイト、ポンド当たりの割合、中国テール、匁、オーストラリアカラット、トウラ、バーツ、メスガーリ）、およびニュートン
使用可能なアプリケーションプログラム	**Secura モデル：**カウンティング、%ひょう量、比重測定、ピークホールド、不安定な状態での計量、チェックひょう量、混合、合計、統計、変換、SQmin、および個人 ID **Quintix モデル：**カウンティング、%ひょう量、比重測定、ピークホールド、不安定な状態での計量、チェックひょう量、混合、合計、統計、変換 **Practum モデル：**カウンティング、%ひょう量、比重測定、ピークホールド、不安定な状態での計量、チェックひょう量

M 2009/23/EC、EN 45501:1992 および OIML R76:2006 の認証仕様に準拠した法定計量用天びん CE モデル。

* EU 要件に準拠し、法定計量器として使用するためには、天びんに関する情報を参照してください。
** EU 要件に準拠し、法定計量器として使用するためには、法的規制が適用されます。

[1]) 認証用型式限定

Содержание

Другие документы



Помимо этой инструкции по установке, также имеется руководство пользователя данного устройства последней версии в виде файла в формате PDF, который можно загрузить с веб-сайта компании Sartorius: www.sartorius.com

Для чтения и печати файла в формате PDF потребуется программа Acrobat Rea der, которую можно бесплатно скачать с веб-сайта компании Adobe (www.adobe.com).

Информация для пользователя

Символы предупреждения/опасности



Эти указания обозначают опасности, которые с большой вероятностью могут привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.



Эти указания обозначают опасности, которые могут привести к телесным повреждениям средней тяжести или легким травмам.



Эти указания обозначают опасности с риском повреждения имущества.



Этот символ обозначает полезную информацию и советы.

Символы



Полезная информация и советы



Примечания по использованию в законодательной метрологии



Примечания по эксплуатации устройства

В этой инструкции используются следующие символы.
▶ Обозначает необходимое действие.
▷ Описывает, что происходит после выполнения определенного действия.
Выполните действия в указанном порядке:
1. Первое действие
2. Второе действие
3. ...
– обозначает элемент в списке.

Условные обозначения для этой инструкции
– Рисунки в этой инструкции основаны на «стандартных» весах. На весах, утвержденных для использования в законодательной метрологии, некоторые экраны и отчеты могут незначительно отличаться от рисунков. Если различия важны для эксплуатации, они объясняются в тексте.

Сведения об инструкции по установке

▶ Внимательно прочитайте эту инструкцию по установке перед вводом оборудования в эксплуатацию. Соблюдайте правила техники безопасности.
▶ Эта инструкция по установке является важной частью продукта. Храните эту инструкцию в безопасном месте. При передаче этого устройства другому лицу для использования передайте ему также и эту инструкцию по установке.
▶ В случае утери этой инструкции по установке обратитесь в компанию Sartorius для замены или загрузки руководства последней версии с нашего сайта: www.sartorius.com.

Рекомендации по приложениям/технической поддержке

Для получения рекомендаций по применению и технической поддержки обратитесь по контактным адресам, которые находятся веб-сайте http://www.sartorius.com.

Меры предосторожности

Директивы и общие указания

– Данные весы соответствуют Директивам и стандартам ЕС по электробезопасности и электромагнитной совместимости.* Ненадлежащее использование или обращение может привести к повреждению и (или) травме. Любое ненадлежащее, т. е. не соответствующее данной инструкции, использование или эксплуатация весов влечет за собой утрату гарантийных обязательств со стороны производителя.

– Персонал обязан знать и понимать содержание инструкции по установке оборудования, включая правила техники безопасности.

– В случае использования устройства в системах и условиях, имеющих более высокие требования безопасности, необходимо соблюдать правила и нормы, действующие в вашей стране.

– Всегда храните оборудование и весы в свободном доступе. Любое ненадлежащее, т. е. не соответствующее данной инструкции, действие по установке или эксплуатации весов влечет за собой утрату гарантийных обязательств со стороны производителя.

* = См. главу «Технические характеристики», стр. 51


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осторожно! Опасность взрыва!
Запрещается использовать данное оборудование в опасных зонах, где находятся взрывоопасные вещества.

ВАЖНО

Убедитесь, что максимально допустимое напряжение, указанное на адаптере переменного тока, совпадает с напряжением вашей сети.

Указания по установке


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается эксплуатировать весы, если поврежден их корпус или адаптер переменного тока. Немедленно отсоедините поврежденное устройство от источника питания, вынув вилку из розетки.

ВАЖНО

Не подвергайте весы, адаптер переменного тока или комплектующие, поставляемые компанией Sartorius, воздействию экстремальных температур, паров агрессивных химических веществ, влаги, ударов, вибрации или сильных электромагнитных полей. Соблюдайте условия эксплуатации, описанные в технических требованиях!

ВАЖНО

Информация по установке:
оператор несет ответственность за внесение модификаций в оборудование и подсоединение оборудования и кабелей, не поставляемых компанией Sartorius. Информацию о качестве эксплуатации можно получить в компании Sartorius по соответствующему запросу. Необходимо использовать периферийные устройства, поставляемые только компанией Sartorius.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте нагрузок, превышающих IP класс защиты весов и адаптера переменного тока. Не допускайте попадания жидкости. Класс защиты указывает на совместимость приборов с различными условиями окружающей среды (влажность, посторонние предметы).

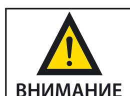

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед очисткой адаптера переменного тока или весов: отсоедините устройство от источника питания.

ВАЖНО

Весы разрешается открывать только персоналу, прошедшему обучение в компании Sartorius. Вскрывать адаптер переменного тока запрещено.

Предупреждение об опасности во время установки и эксплуатации прибора:


ВНИМАНИЕ

Стекло может разбиться. Существует риск пореза о края разбитого стекла.


ВНИМАНИЕ

Расположите кабели, так чтобы о них никто не споткнулся.

Соблюдайте дополнительную информацию по безопасности и факторам риска, приведенную в следующих главах.

Использование по назначению

Эти весы с высокой разрешающей способностью предназначены исключительно для использования в лабораториях и помещениях при нормальных атмосферных условиях. Они были разработаны специально для точного определения массы материалов в жидком, пастообразном, порошкообразном или твердом состоянии.
Для каждого типа материала образца необходимо использовать соответствующие контейнеры.
Они предназначены исключительно для использования в помещениях при нормальных атмосферных условиях.

Начало работы

ВАЖНО

Весы должны быть отключены от источника питания для проведения всех работ по сборке.

Распаковка и комплект поставки

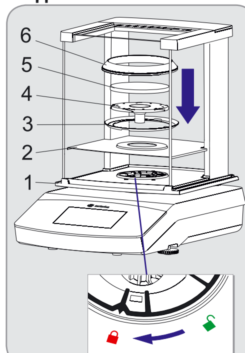
- ▶ Откройте упаковку, аккуратно расположив все детали.
- ▶ После распаковки устройства сразу же проверьте его на наличие любых внешних повреждений.
- ▷ При обнаружении любых повреждений предпримите действия в соответствии с главой «Уход и техническое обслуживание».
- ▷ Сохраните все части оригинальной упаковки на случай транспортировки в будущем. Во время транспортировки отключайте кабели!

В комплект поставки входят следующие детали:

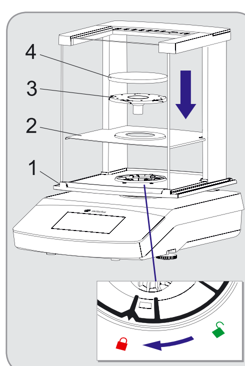
Компоненты	Весы с ветрозащитной витриной		Весы с высокой степенью точности
Дискретность отсчета:	0,1 мг	1 мг	10 мг, 0,1 г и 1 г
Ветрозащитная витрина	✓	✓	–
Чаша весов: ∅ 90 мм	✓	–	–
Чаша весов: ∅ 120 мм	–	✓	–
Чаша весов: ∅ 180 мм	–	–	✓
Опора чаши	✓	✓	✓
Диск витрины	–	–	✓
Ветрозащитная витрина чаши (только Secura)	✓	–	–
Адаптер переменного тока с вилкой питания, предназначенной для использования в конкретной стране	✓	✓	✓
Рабочий чехол	✓	✓	✓
Чехол для защиты от пыли	✓	✓	–
Инструкция по установке и эксплуатации	✓	✓	✓
Руководство по применению	✓	✓	✓

Установка весов

Модели Secura



Модели Quintix и Practum



Весы с ветрозащитной витриной

▶ Установите следующие детали в указанном порядке:
- Рабочий пылезащитный чехол
- Поверните замок ветрозащитной витрины в положение «разблокировано 🔓».
- Поместите ветрозащитную витрину (1) на весы. Примечание. Держите верхние стойки ветрозащитной витрины двумя руками.
- Переместите боковые дверцы назад.
- Поверните замок ветрозащитной витрины в положение «заблокировано 🔒».
- Поместите диск витрины (2), центрирующее кольцо* (3), опору чаши (4) чашу весов (5) и тяговое кольцо* (6) на весы.

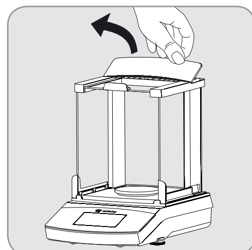
Примечание: Информацию об очистке см. в главе «Уход и техническое обслуживание», стр. 50.

* = только для моделей с дискретностью отсчета 0,1 мг

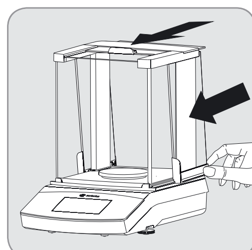
Начало работы

Установка весов

Вставка (или снятие) стеклянных панелей

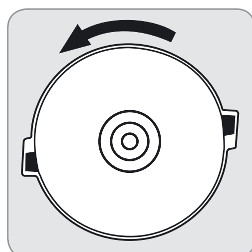


1) Держа за задний край, потяните крышку ветрозащитной витрины вверх и снимите ее.



2) Продвигайте три стеклянные панели в направляющую ветрозащитной витрины вперед до упора.

3) Затем замените крышку ветрозащитной витрины. При этом крышка ветрозащитной витрины должна зафиксироваться на месте.

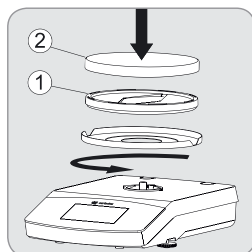


Весы без ветрозащитной витрины

▶ Установите следующие детали в указанном порядке.

1) Установите рабочий пылезащитный чехол (нет на рис.)

2) Установите диск витрины и поверните его против часовой стрелки, пока он не защелкнется на месте.



3) Установите опору чаши (1) и чашу весов (2).

Выбор места установки

Выберите правильное место установки:
- Установите устройство на устойчивой, ровной поверхности, на которую не воздействуют вибрации (например, каменный блок для взвешивания).
- Обеспечьте к устройству постоянный свободный доступ.

Выберите место, на которое не оказывают воздействие следующие отрицательные факторы:
- Высокая температура (нагреватель или прямой солнечный свет)
- Сквозняки из открытых окон, кондиционеров и дверей
- Вибрации во время взвешивания
- Зоны с интенсивным движением (персонала)
- Избыточная влажность
- Электромагнитные поля

Акклиматизация
При внесении холодного устройства в значительно более теплое помещение возможна конденсация на поверхностях устройства из-за влажности. Чтобы не допустить воздействие конденсации, необходимо выдержать весы в помещении около двух часов, отсоединив их от источника питания, перед повторным включением весов в сеть.

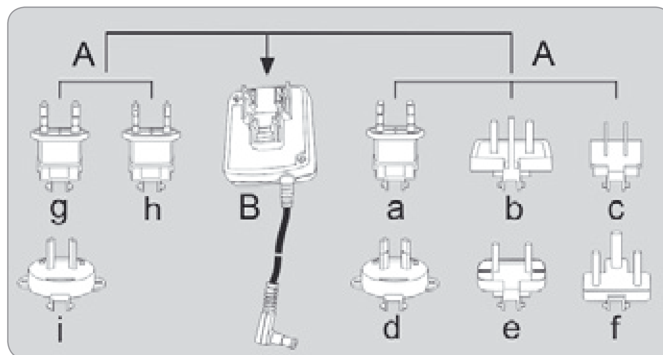
Подключение к сети питания (Источник питания)

Сборка адаптера переменного тока



Использование адаптеров с несоответствующей вилкой питания может привести к летальному исходу в результате поражения электрическим током и повреждению оборудования. Никогда не подключайте адаптер к сети, если он отсоединен от блока питания (опасность поражения электрическим током).

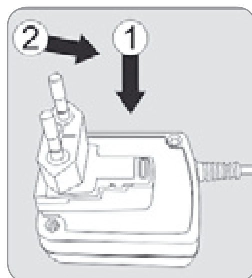
▶ Используйте адаптеры с вилкой питания, соответствующей вашей сети.



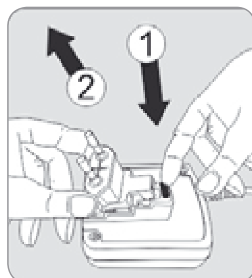
A Версии адаптера переменного тока:

Упаковка	Регион/страна	Упаковка	Регион/страна
а) прозрачная	Европа/ЕС (кроме Великобритании)	д) черная	Индия
б) желтая	Великобритания	е) бирюзовая	ЮАР
в) синяя	США, Китай и Япония	ж) зеленая	Корея
г) красная	Австралия	з) розовая	Бразилия
		и) белая	Аргентина

Примечание. Упаковка модуля адаптера переменного тока 6971790 с линейными адаптерами ж), з), и) имеет маркировку 6971791.



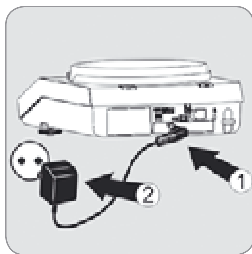
▶ Вставьте (1) и продвиньте (2) адаптер с вилкой питания (A), необходимый для вашего источника питания, в отверстие модуля адаптера переменного тока (B). При этом адаптер переменного тока должен зафиксироваться на месте.



Извлечение/замена адаптера переменного тока

▶ Разблокируйте (1) адаптер переменного тока и отсоедините (2) его.

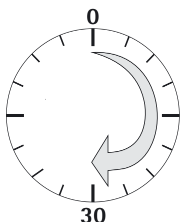
Подключение к сети питания/Меры предосторожности
- Используйте только оригинальные адаптеры переменного тока компании Sartorius. Адаптер переменного тока имеет степень защиты IP IP40 в соответствии со стандартами EN 60529/IEC 60529.
- Убедитесь, что максимально допустимое напряжение, указанное на идентификационной маркировке производителя, совпадает с напряжением вашей сети.
- Если указанное напряжение сети или конструкция вилки адаптера переменного тока не соответствует стандарту вашей страны, сообщите об этом в ближайшее представительство компании Sartorius.
- Подключение к сети питания должно проводиться в соответствии с законами, действующими в вашей стране.



▶ 1) Прежде всего, вставьте адаптер переменного тока в гнездо, расположенное на задней стороне весов.

▶ 2) Затем подключите адаптер переменного тока в настенную розетку (напряжение сети).

Продолжительность прогрева



▷ Для обеспечения точных результатов весы должны прогреться в течение не менее 30 минут после первого подключения к источнику питания. Только через этот период времени будет достигнута необходимая температура эксплуатации устройства.

M При подключении к источнику питания поверенных весов с классом точности Ⓘ для использования в законодательной метрологии их необходимо прогреть перед эксплуатацией в течение не менее одного часа.

Выравнивание

i Выравнивание весов компенсирует наклон или неровность места установки. Весы должны идеально располагаться по горизонтали для обеспечения однородных и воспроизводимых результатов измерения.
Указание: необходимо проводить повторное выравнивание и настройку весов при каждой смене места установки.

Модели Secura
При появлении на дисплее надписи «Level» (Уровень) необходимо выполнить выравнивание весов.

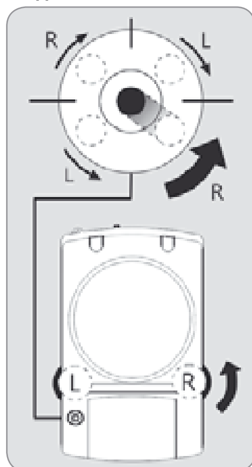
LEVEL

▶ Убедитесь, что чаша весов разгружена.
▶ Коснитесь надписи «LEVEL!» (Уровень!).



▶ Следуйте указаниям на интерактивном дисплее.

Модели Quintix и Practum



▶ Поворачивайте две ножки, как показано на рисунке, пока пузырек воздуха не отцентрируется в круге индикатора уровня.
– Пузырек воздуха в положении на 12 часов: поверните две ножки по часовой стрелке.
– Пузырек воздуха в положении на 3 часа: поверните левую ножку по часовой стрелке, а правую ножку против часовой стрелки.
– Пузырек воздуха в положении на 6 часов: поверните две ножки против часовой стрелки.
– Пузырек воздуха в положении на 9 часов: поверните левую ножку против часовой стрелки, а правую ножку по часовой стрелке.

Указания по использованию в законодательной метрологии

Дополнительные элементы дисплея
– Метрологическая строка с дополнительной информацией о минимальной нагрузке (Мин) и интервалом контрольной шкалы (e)



Символ предупреждения, обозначающий расчетные значения, значения брутто или значения меньше минимальных количеств образца (SQmin)



Установочное меню «Настройки»· На весах, поверенных для использования в законодательной метрологии, доступны не все функции и настройки.

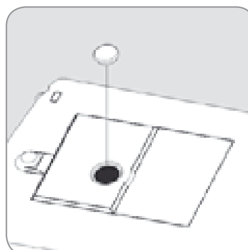
Технические характеристики интерфейса
Настройки «PC – SBI» и «USB RS232 SBI"» для идентификации цифр не поверены для использования в законодательной метрологии: в настройке «SBI» отсутствует автоматическая идентификация цифр дисплея, не поверенных для использования в законодательной метрологии. Соответствующие измерения или настройки должны быть выполнены на периферийном устройстве.

Взвешивание под весами

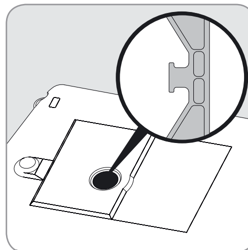
Порт для крючка для взвешивания под весами расположен внизу весов.



Установите ветрозащитную витрину.



▶ Поднимите пластину крышки из нижней части весов.
Предупреждение. При этом положите весы на бок, но не на ту сторону, где находится чаша весов.



▶ Прикрепите проволоку (или ее аналог) к образцу и повесьте его на крючок с зарубками.

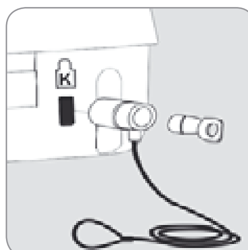


Если порт для взвешивания под весами больше не используется, снова закройте отверстие пластиной крышки, чтобы на результаты измерения не повлиял сквозняк.



Нельзя открывать или использовать порт для взвешивания под весами на весах, используемых в законодательной метрологии.

Устройство для защиты от кражи



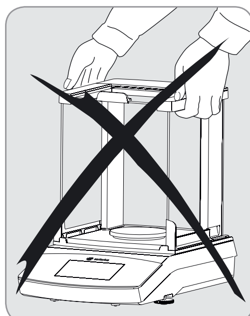
▶ При необходимости в точке крепления на задней стороне весов можно установить кенсингтонский замок.

▶ Также весы можно зафиксировать в месте установки с помощью цепи и замка.

Перемещение весов

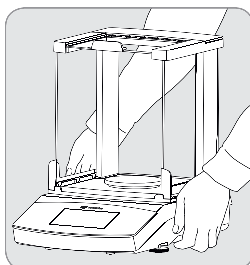
Перед транспортировкой весов переключите их в режим ожидания, затем отсоедините от источника питания и снимите чашу весов и держатель чаши.

Перемещение весов на короткие расстояния в лаборатории





Не допускайте боя стекла, ударов и вибраций: никогда не поднимайте и не переносите весы за ветрозащитную витрину.



▶ Возьмите весы за корпус, осторожно их поднимите и перенесите в новое место.



Необходимо проводить повторное выравнивание и настройку весов при каждой смене места установки.

Транспортировка весов

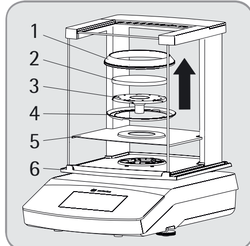


Перед транспортировкой переведите весы в режим ожидания (см. следующую страницу), а затем выньте вилку из розетки.



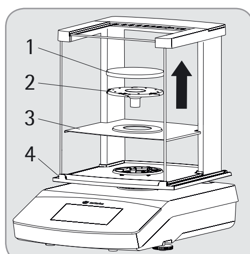
Для транспортировки используйте оригинальную упаковку. При необходимости упаковку можно заказать в сервисном центре компании Sartorius.

Модели Secura

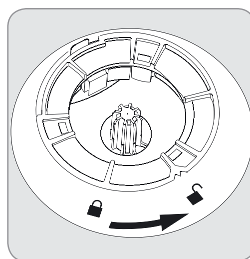


▶ **Снимите с весов следующие детали:**
- Тяговое кольцо* (1) для моделей с дискретностью отсчета 0,1 мг
- Чашу весов (2)
- Опору чаши (3)
- Центрирующее кольцо (4) для моделей с дискретностью отсчета 0,1 мг
- Диск витрины (5)
- Снимите стеклянные панели с диска витрины (6): см. следующую главу «Уход и техническое обслуживание».

Модели Quintix и Practum

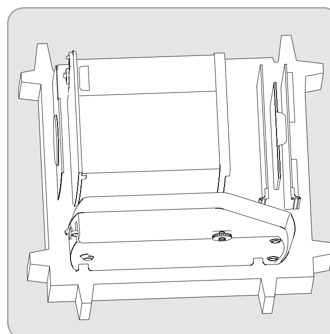


▶ **Снимите с весов следующие детали:**
- Чашу весов (1)
- Опору чаши (2)
- Диск витрины (3)
- Снимите стеклянные панели с диска витрины (4): см. следующую главу «Уход и техническое обслуживание».



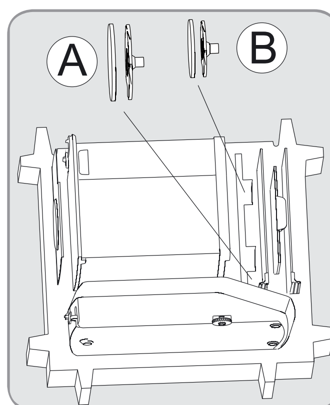
▶ Поверните замок ветрозащитной витрины в положение «Разблокировано».

▶ Затем снимите с весов ветрозащитную витрину.

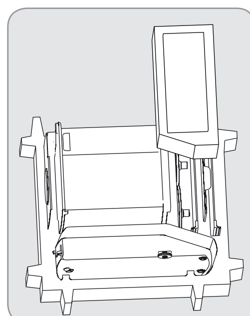


▶ Вставьте нижнюю часть упаковки в коробку.

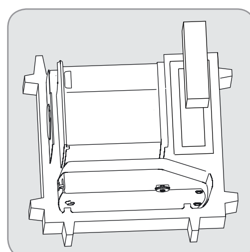
▶ Поместите следующие детали в нижнюю часть упаковки:
- Ветрозащитную витрину
- Весы
- Пластину основания
- Боковые панели
- Верхнюю стеклянную крышку



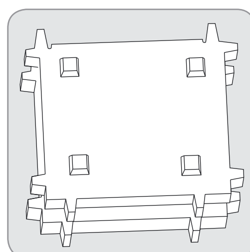
▶ Вставьте соответствующие чашу весов и опору чаши в отверстие, изображенное на рисунке слева:
- A = Чаша весов и опора чаши диаметром 120 мм
- B = Чаша весов и опора чаши диаметром 90 мм



▶ Положите упаковочные прокладки сверху стеклянных панелей.



▶ Вставьте адаптер переменного тока из картонной коробки в упаковочную прокладку.



▶ Поместите верхнюю часть упаковки над деталями устройства.

▶ Затем поставьте упакованные весы в картонную коробку и заклейте коробку.

Уход и техническое обслуживание

Обслуживание
Для обеспечения постоянной точности весов рекомендуется проводить регулярное обслуживание не реже одного раза в год. Сервисная служба компании Sartorius предлагает различные сервисные контракты с количеством интервалов обслуживания для удовлетворения именно ваших потребностей. Калибровочный сертификат должен выпускаться по итогам каждого сеанса технического обслуживания. Проверка безопасности адаптера переменного тока и его соединений должна проводиться квалифицированным электриком в установленные интервалы (например, каждые 2 года).

ВАЖНО

Ремонт
Ремонтные работы должны выполняться только обученным специалистом по техническому обслуживанию. Ремонт, выполненный необученным лицом, влечет за собой утрату действия гарантии и может привести к возникновению значительных рисков и неправильной работе весов, заключающейся в получении неточных результатов. Для проведения надлежащего ремонта весов обратитесь в сервисную службу компании Sartorius или к дилеру компании Sartorius. Во время проведения ремонтных работ устройство должно быть отключено от источника питания. Отсоедините кабель питания. Ремонтные работы должны проводиться только специалистом по техническому обслуживанию, обученным компанией Sartorius.

Чистка весов

Очистка панели управления
Переключите дисплей в режим ожидания, чтобы во время очистки не допустить изменения настроек для эксплуатации.


▶ Нажмите клавишу «Menu», чтобы перейти в режим выбора приложений.


▶ Если затем нажать клавишу ⏻, дисплей отключится.


▶ Повторное включение дисплея: нажмите ⏻ в ниж ней левой части дисплея.

Очистка корпуса весов



Отключение от источника питания: отсоедините адаптер переменного тока от сети. При необходимости отключите кабель передачи данных, подсоединенный к весам.



Вскрывать весы или адаптер переменного тока запрещено. Не допускается очистка, ремонт или замена содержащихся в них деталей оператором.

– Не допускайте попадания жидкости или пыли в весы или адаптер переменного тока.
– Снимите пластину основания, опору чаши и чашу весов с ветрозащитной витрины.
– Запрещается использование очищающих средств, содержащих растворители или абразивные вещества, которые могут вызвать повреждение оборудования.

Модели Secura и Quintix:
▶ Пластиковые верхняя и нижние части корпуса весов покрыты специальным веществом, которое позволяет проводить их очистку ацетоном.

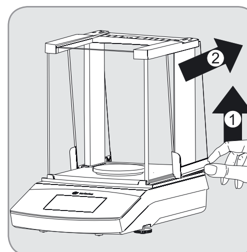
ВАЖНО

Запрещается очищать ацетоном или агрессивными чистящими средствами следующие детали: панель управления, электровилку, интерфейс данных, поверочную пломбу и любые другие пластиковые детали.

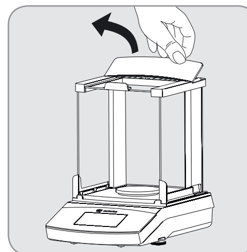
▶ После очистки протрите весы мягкой сухой тканью.



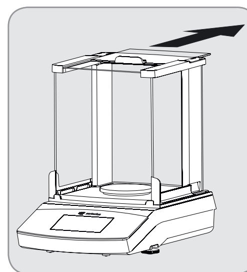
Контаминация оборудования
Риск причинения вреда здоровью, вызванный загрязнением изделия в связи с отложениями продуктов и накоплением остатков с микробным загрязнением. Риск причинения вреда здоровью, вызванный биологическими и микробиологическими субстанциями. Выполняйте требования по очистке. Проверяйте результаты очистки с близкого расстояния.



А) Снимите боковые панели
1) Аккуратно поднимите боковые панели сзади, потяните их назад и извлеките.



Б) Снимите верхнюю стеклянную крышку
1) Удерживая за задний край, потяните крышку ветрозащитной витрины вверх и снимите ее.



2) Снимите верхнюю стеклянную крышку, потянув ее назад.
3) Затем замените крышку ветрозащитной витрины. При этом крышка ветрозащитной витрины должна зафиксироваться на месте.

После очистки соберите компоненты в обратном порядке: см. главу «Начало работы — установка весов», стр. 47.

В) Снимите переднее и заднее стекло
Подробная информация о сборке содержится в руководстве пользователя, которое можно скачать онлайн. Для этого перейдите на веб-сайт www.sartorius.com — «Service Center Downloads» (Загрузки сервисной службы).

Утилизация



Упаковка производится из экологически чистых материалов, и ее можно использовать в качестве вторсырья. Если данная упаковка больше вам не нужна, отправьте ее на местное предприятие по переработке мусора в соответствии с законами, действующими в вашей стране. В Германии вы можете утилизировать данное сырье, используя двойную систему VfW (№ контракта D-59101-2009-1129). Оборудование, включая комплектующие и батареи, не должно утилизироваться как домашний мусор, а должно перерабатываться аналогично электрическим и электронным устройствам. Для получения подробной информации об утилизации и возможностях переработки обратитесь к местному обслуживающему персоналу. Для утилизации на территории ЕС можно обратиться к партнерам, указанным на следующем веб-сайте.
1) Перейдите по адресу http://www.sartorius.com.
2) Выберите сводку под разделом «Услуги».
3) Затем выберите пункт «Информация об утилизации».
4) Адреса местных контактных лиц компании Sartorius по утилизации можно найти в файлах PDF, расположенных на этой веб-странице.



Как для ремонта, так и для утилизации компания Sartorius не примет оборудование, загрязненное опасными материалами (загрязнение ABC).

Адрес центра сервисного обслуживания для утилизации
Посетите наш веб-сайт (www.sartorius.com) или обратитесь в отдел сервисной службы компании Sartorius для получения более подробной информации об адресах проведения сервисного ремонта или утилизации вашего устройства.

Технические характеристики

Общие сведения

Сведения о модели: см. стр. 80

Адаптер переменного тока	
Адаптер переменного тока Sartorius	6971790 в комплекте со сменным адаптером с вилкой питания, предназначенной для использования в конкретной стране
Первичный	100—240 В~, ±10 %, 50—60 Гц, 0,2 А
Вторичный	постоянный ток 15 В, ± 5 %, 530 мА (макс.)/8 Вт (макс.): от 0 до +40 °C и постоянный ток 15 В, ± 5 %, 330 мА (макс.)/5 Вт (макс.): от 0 до +50 °C
Подробная информация	Класс защиты II в соответствии со стандартами EN/IEC 60950-1, до 3000 м над уровнем моря, IP40 в соответствии со стандартом EN/IEC 60529
Весы	
Блок питания	Только модуль адаптера переменного тока Sartorius 6971790 (упаковка 6971790 или 6971791)
Напряжение на входе	Постоянный ток 12,0—15,0 В
Потребляемая мощность	2 Вт (типично)
Условия окружающей среды Эти технические характеристики применяются при следующих условиях окружающей среды.	
Окружающая среда	Только для использования в помещениях
Температура окружающей среды *	от +10 до +30 °C
Возможность эксплуатации	Гарантируется в пределах температуры от+5 до +45 °C
Хранение и транспортировка	от –10 до +60 °C
Высота	До 3000 м над уровнем моря
Относительная влажность **	От 15 до 80 % при температуре до 31 °C, без конденсации, при линейном понижении до 50 % относительной влажности при 40 °C и 20 % при 50 °C
Безопасность электрического оборудования	В соответствии со стандартом EN 61010-1 / IEC 61010-1 Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерения, контроля и использова ния в лаборатории — Часть 1 «Общие требования»
Электромагнитная совместимость	В соответствии со стандартом EN 61326-1 / IEC 61326-1 Электрическое оборудование для измерения, контроля и использования в лаборатории - Требования ЭМС — Часть 1 «Общие требования»
Установленная помехоустойчивость	Подходит для использования в промышленных зонах.
Излучение помех	Класс B (подходит для использования в жилых зонах и зонах, подключенных к сети низкого напряжения, которая также поставляет электропитание для жилых зданий). Таким образом, устройство можно использовать в обеих зонах.
Стандартное оборудование	
Доступные единицы взвешивания [1]	Грамм, килограмм, карат, фунт, унция, тройская унция, гонконгский таэль, сингапурский таэль, тайваньский таэль, гран, пеннивейт, миллиграмм, части на фунт, китайский таэль, момма, австрийский карат, тола, бат, мискаль и ньютон
Доступные программные приложения	**Модели Secura:** подсчет, взвешивание в процентах, определение плотности, удержание максимального значения, неустойчивые условия, контрольное взвешивание, смешивание, суммирование, статистика, преобразование единиц измерения, SQmin (минимально допустимый вес пробы) и идентификаторы **Модели Quintix:** подсчет, взвешивание в процентах, определение плотности, удержание максимального значения, неустойчивые условия, контрольное взвешивание, смешивание, суммирование, статистика, преобразование единиц измерения **Модели Practum:** подсчет, взвешивание в процентах, определение плотности, удержание максимального значения, неустойчивые условия, контрольное взвешивание



Весы модели CE, поверенные для использования в законодательной метрологии, соответствуют требованиям Директивы Совета Европы 2009/23/EC, EN 45501:1992 и OIML R76:2006.

* Для использования в законодательной метрологии в соответствии с требованиями ЕС, см. информацию на весах.
** Для использования в законодательной метрологии в соответствии с требованиями ЕС применяются законодательные постановления.

[1] Ограничено для поверенных моделей

目录

其它文档



除了这些安装说明，还有以 PDF 文件形式提供的设备最新用户手册，可以从 Sartorius 网站下载：
www.sartorius.com

需要有 Acrobat Reader 才可阅读和打印 PDF 文件，可以从 Adobe 网站免费下载该程序(www.adobe.com)。

用户信息

警告 / 危险符号



可能造成死亡或重伤的潜在危险



可能造成中度伤害或轻伤的潜在危险



可能造成财产损失的潜在危险



有用信息和提示。

符号：



有用信息
和提示



法定计量的使用说明



设备操作的相关注意事项

在这些说明中使用以下符号：
▶ 表示必要的操作
▷ 描述在您完成特定步骤后将会发生哪些变化
以指定顺序执行步骤
1. 第一步
2. 第二步
3. ...
– 表示列表中的一个项目

关于这些安装说明

▶ 首次运行设备前，请仔细阅读这些安装说明。请遵守安全说明。
▶ 这些安装说明是产品的重要组成部分。请将这些说明置于安全地方。如果您将设备提供给他人使用，也请向其提供安装说明书。
▶ 如果安装说明书丢失，请联系 Sartorius 以获取替换或从我们的网站下载最新的手册：www.sartorius.com

实际应用 / 技术支持建议

可登陆 http://www.sartorius.com 查找实际应用建议/技术支持以及我们的技术支持联系地址。

安全预防措施

导则和一般说明

– 本天平遵循关于电气安全和电磁兼容性的欧盟指令和标准。但是，不当使用或搬运天平可能会导致天平受损和/或发生人身伤害*。任何不当的天平使用或操作，即未与说明书保持一致的使用或操作，将会导致丧失制造商保修规定的所有权利要求。

– 相关人员需要阅读和理解这些安装说明，包括安全说明。

– 在有着更高安全要求的系统和环境条件下使用天平时，您必须遵守所在国家/地区的要求和规定。

– 请始终将设备和天平存放到方便使用的地方。任何不当的天平安装工作或操作，即未与本手册中的说明保持一致的安装工作或操作，将会导致丧失制造商保修规定的所有权利要求。

* =参阅第 58 页“技术规格”


警告！

爆炸危险！
切勿在存放易爆材料的危险区域使用本设备。

重要说明！

请确保交流适配器上的额定电压与本地的电源电压一致。

安装信息


警告！

如果外壳或交流适配器，包括所有连接件，受损，请不要操作设备。
请立即通过拔出插头断开受损设备的电源。

重要说明！

请不要将天平、它的交流适配器或Sartorius提供的配件暴露在高温、腐蚀性化学蒸汽、水汽、冲击、震动或强电磁场之中。请遵守技术规格所述的操作条件！

重要说明！

安装信息：
操作员应单独负责设备的任何修改以及任何不是由 Sartorius 提供的线缆或设备的连接。
有关运行质量的信息只需向 Sartorius 请求即可获得。您应当只使用由 Sartorius 提供的外设和选件。


警告！

遵守天平和交流适配器的 IP 防护等级。不要使液体渗入。防护等级可说明设备在不同环境条件（潮湿、异物）下的适用性。


警告！

在清洁交流适配器或天平之前：
请将插头从主电源拔出。

重要说明！

天平仅可由 Sartorius 培训的专业人员打开。切勿打开交流适配器。

设备安装与操作期间的危险


小心！

如果玻璃破碎，则有被玻璃边缘上的破口划伤的风险。


小心！

请铺设线缆不至于导致人员绊倒。

请遵守以下章节中的其他安全和危险信息。

预期用途

这种高分辨率天平设计为正常大气条件下的实验室和室内专用天平。它专为精确测定液状、糊状、粉状或固状材料的重量而设计开发。
每种类型的样品材料都必须使用适当的容器。
它们设计专为在正常大气条件下的室内使用。

开始

重要说明！

进行任何装配工作之前，都必须将天平从主电源断开。

拆封和随附设备

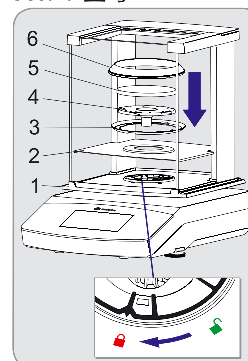
▶ 打开包装，必须小心处理所有部件。
▶ 在拆封设备后，请立即检查其是否存在任何外部损坏。
▷ 如果您检测到任何损坏，请按照“保养和维护”一章的指示操作。
▷ 请保存好原始包装的所有部件以供日后运输使用。装运期间，请拔出线缆！

随附的设备中包含以下部件：

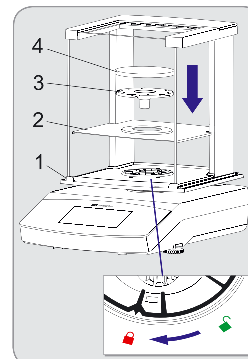
组件	带防风罩的天平		精密天平
可读性：	0.1 毫克	1 毫克	10 毫克和 0.1 克以及 1 克
防风罩	✓	✓	–
称量盘：∅ 90 毫米	✓	–	–
称量盘：∅ 120 毫米	–	✓	–
称量盘：∅ 180 毫米	–	–	✓
秤盘支架	✓	✓	✓
屏蔽板盘	–	–	✓
秤盘防风罩（仅 Secura 型号）	✓	–	–
带每一国家特有的电源插头的交流适配器	✓	✓	✓
使用中的防护罩	✓	✓	✓
防尘罩	✓	✓	–
安装和操作说明书	✓	✓	✓
应用指南	✓	✓	✓

安装天平

Secura 型号：



Quintix 和 Practum 型号：*



带防风罩的天平
▶ 以列出的顺序安装以下部件：
– 使用中的防护罩
– 将防风罩锁转至“解锁”🔓。
– 将防风罩 (1) 放在天平上。
– 将防风罩锁转至“锁定”🔒。
– 将侧门移动到后面。
– 将屏蔽板 (2)、中心环 (3)、秤盘支架 (4)、称重盘 (5)、防风圈 (6) 放在天平上。

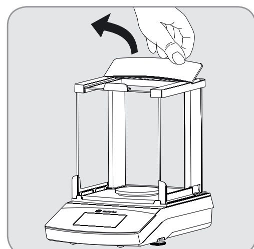
注意：如需有关如何清洁防风罩的信息，请参阅第 57 页“保养和维护”一章。

* 仅针对最小可读数为 0.1mg 的型号

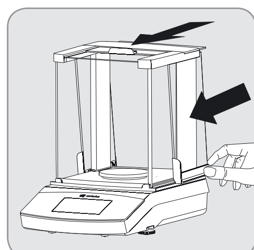
开始

安装天平

嵌入（或拆除）玻璃板

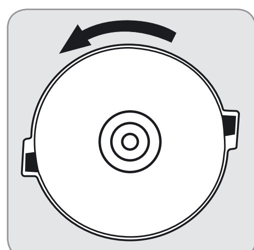


1) 靠后边缘将防风罩盖板拉出、拆除。



2) 将三个玻璃板向前推入防风罩导槽。

3) 然后再放回防风罩盖板。进行此操作时，防风罩必须锁定到位。

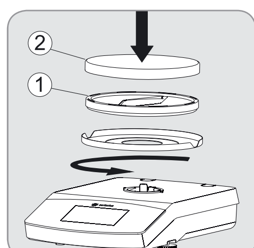


不带防风罩的天平

▶ 以列出的顺序安装以下部件：

1) 使用中的防护罩（插图中未显示）

2) 安装屏蔽盘，并将其逆时针旋转，直到其牢固就位。



3) 安装秤盘支架 (1) 和称量盘 (2)。

选择位置

选择正确的安放位置：

– 在不会遭受震动的稳定均匀表面安装设备（例如称重石台）。
– 请始终确保设备可自由使用。

选择一个不会受到以下负面影响的位置：

– 热（加热器或阳光直射）
– 穿透敞开的窗户、空调系统和门的气流
– 称重时震荡
– 拥挤区域（人员）
– 过度潮湿
– 电磁场

环境

当将冷设备带到非常暖和的地方时，会在冷设备表面形成露珠。为避免受到冷凝的影响，在天平再次接通电源前，将其插头从电源拔出，使天平适应环境约 2 小时。

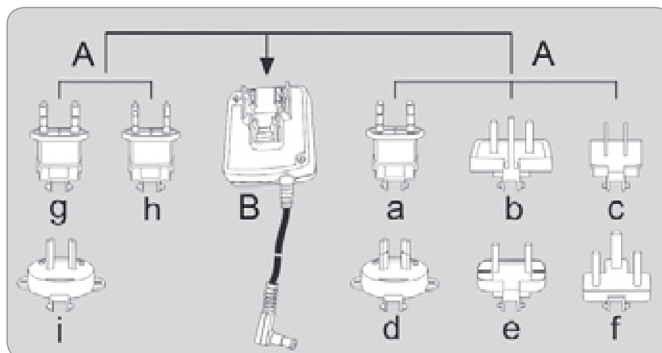
电源连接（电源）

交流适配器组件



使用错误的电源插头适配器可能会导致严重的电击，并损坏设备。
不得在不使用交流电源适配器的情况下直接将电源插头插入插座（可能会发生触电）。

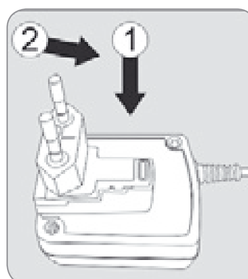
▶ 将正确的电源插头适配器用于主电源。



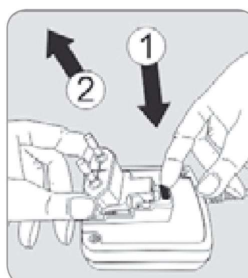
A 交流电源适配器版本：

包装袋	国家/地区	包装袋	国家/地区
a) 透明	欧洲/欧盟（除英国以外）	e) 黑色	印度
b) 黄色	英国	f) 蓝绿	南非
c) 蓝色	美国、中国、日本	g) 绿色	韩国
d) 红色	澳大利亚	h) 粉色	巴西
		i) 白色	阿根廷

配有适配器 g)、h) 和 i) 的交流电源适配器模块 6971790 包装上的标签为 6971791。



▶ 按住 (1) 电源所需的电源插头适配器 (A) 并将其滑入 (2) 交流适配器模块 (B) 的 开口。操作时，交流适配器需要锁定到位。

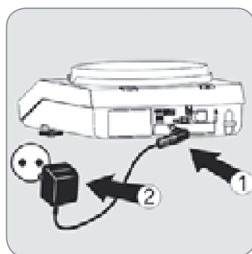


拆卸/替换交流适配器

▶ 解锁 (1) 交流适配器，然后将其卸除 (2)。

电源连接/安全预防措施

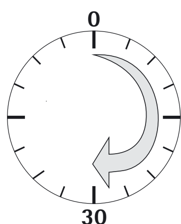
– 请仅使用原始 Sartorius 交流适配器。交流适配器的 IP 等级为 IP40，符合 EN 60529/IEC 60529。
– 请确保制造商 ID 标签上标明的额定电压与当地的电源电压一致。
– 如果所示的电源电压或交流适配器的插头设计不符合所在国家/地区的标准，请通知位置最近的 Sartorius 代表或您的经销商。
– 必须根据您所在国家/地区的可适用规范进行电源连接。



▶ 1) 首先，将交流适配器插入天平背面的插座。

▶ 2) 然后将交流适配器连接至壁装电源插座（市电电压）。

预热时间



▷ 为确保能提供准确的结果，首次连接电源后，天平必须预热至少 30 分钟。只有在此时间段之后，设备才能达到要求的工作温度。

M 将经过校验的、用于法定计量的、精度等级为 Ⓘ 天平连接至主电源时，必须先预热至少 1 个小时，然后才开始操作。

调节水平

i 校平天平可弥补安装位置倾斜或不均匀的不足。天平必须绝对水平，以确保获得一致可重复的称量结果。**注意**：天平的位置每发生一次变化，都需要重新校平和调整天平。

Secura 型号：
当 “LEV” 出现在显示屏上时，您必须校平天平。

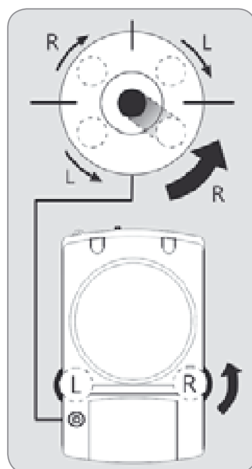
LEVEL

▶ 请确保卸载称重盘。
▶ 触击 “LEVEL”。



▶ 请按显示器上的说明进行操作。

Quintix 和 Practum 型号：



▶ 如图所示，旋转两个水平调节脚直至气泡在水平指示器圈的正中心。
- 12 点位置的气泡：顺时针旋转两个水平调节脚。
- 3 点位置的气泡：将左侧水平调节脚顺时针旋转，将右侧水平调节脚逆时针旋转。
- 6 点位置的气泡：逆时针旋转两个水平调节脚。
- 9 点位置的气泡：将左侧水平调节脚逆时针旋转，将右侧水平调节脚顺时针旋转。

法定计量使用说明

其它显示元件：
- 带有关于其它最低负载信息的的计量线（最小值）及检定分度值（e）。



警告标志，指出计算值、负数总值或小于最小样本重量（SQmin）的值。



设定菜单“设置”：其中部分功能和设置不适用于进行法定计量的天平。

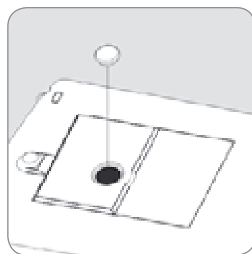
接口规格（数据输出）
用来确定位数的“PC – SBI”和“USB RS232 SBI”设置不可用于法定计量：“SBI”设置中不包含自动的显示位数确认，不可用于法定计量。必须在外围设备上执行相关测量或设置。

下部称量

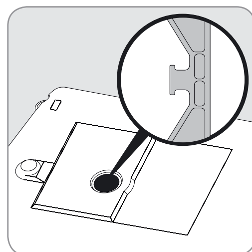
下部称量挂钩的端口位于天平底部。



安装防风罩。



▶ 从天平底部提起盖板。
警告：操作时，使天平位于侧面，而称量盘的一侧。



▶ 将金属丝（或类似物品）连接至样本，将其悬挂在凹槽挂钩上。

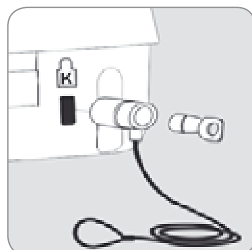


如果不再使用下部称量端口，再次关闭打开的盖板，避免称重结果受反向气流的影响。



在用于法定计量的天平上可能无法打开或使用下部称量端口。

防盗锁定装置



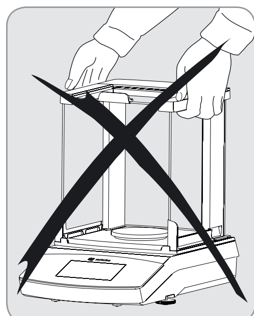
▶ Kensington锁槽可以视需要安装在天平背面上的固定点。

▶ 也可以使用（比如）链条和锁将天平固定在安装位置。

移动天平

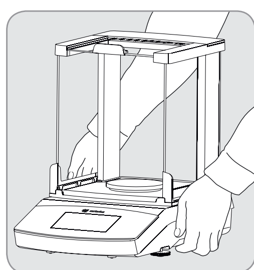
移动天平前，首先将天平切换到待机模式，然后拔出电源插头，并从天平上卸下称量盘和秤盘支架。

在实验室远距离移动天平





避免玻璃破裂、冲击和震动：
切勿通过防风罩提起和移动天平！



▶ 在外壳下托住天平，小心地将其提起，并将其携至新的位置。



天平的安装位置发生一次变化，都需要重新校平和调整天平。

Versand der Waage

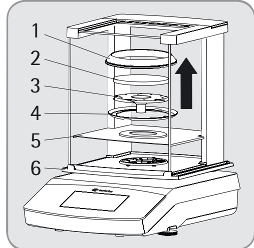


装运天平之前，请将天平切换至待机模式（请参阅下一页），然后拔出插头。



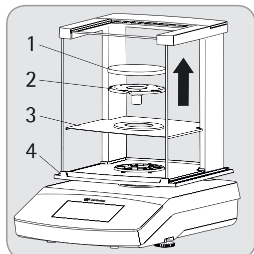
装运时，请使用原始包装。
如有要求，可通过 Sartorius 服务中心订购包装。

Secura 型号：

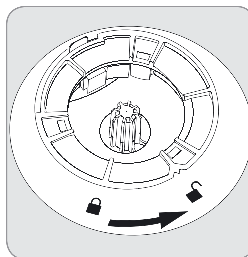


▶ **从天平上拆卸以下部件：**
- 最小可读数为 0.1mg 的型号的防风圈
- 称量盘 (2)
- 秤盘支架 (3)
- 最小可读数为 0.1mg 的型号的中心环 (4)
- 屏蔽板 (5)
- 将玻璃盖板从防风罩 (6) 上移开：参见下一章“保养和维护”。

Quintix 和 Practum 型号：

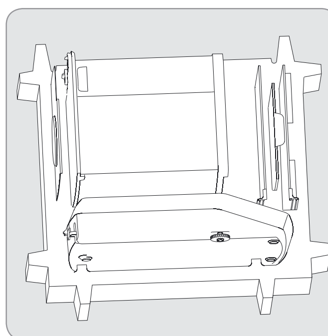


▶ **从天平上拆卸以下部件：**
- 称量盘 (1)
- 秤盘支架 (2)
- 屏蔽板 (3)
- 将玻璃盖板从防风罩 (4) 上移开：参见下一章“保养和维护”。



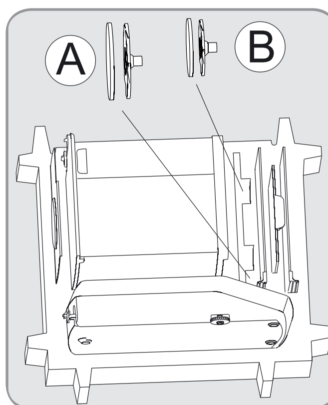
▶ 将防风罩锁转至“解锁”。

▶ 接下来，从天平拆卸防风罩。

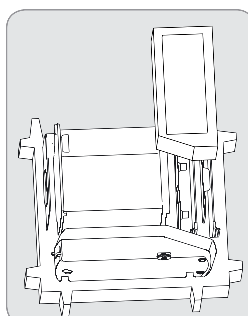


▶ 将包装底部件插入盒中。

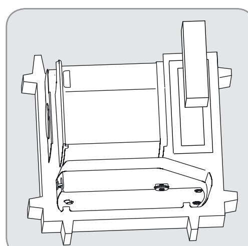
▶ 将以下部件置于包装底部中：
- 防风罩
- 天平
- 底板
- 侧板
- 顶部玻璃



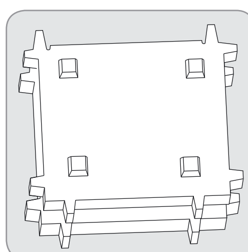
▶ 将相关的称量盘和秤盘支架插入如左侧所示开口：
- A = 称量盘和秤盘支架，直径 120 毫米
- B = 称量盘和秤盘支架，直径 90 毫米



▶ 将包装垫置于玻璃面板之上



▶ 将硬纸箱中的交流适配器插入包装垫。



▶ 将包装顶部件置于设备部件之上。

▶ 接下来，将包装好的天平置于硬纸箱中，然后密封硬纸箱。

保养和维护

服务
为确保您天平持续稳定的称量精度，我们建议您最少一年安排一次定期服务。Sartorius 服务根据您的需求提供不同时间间隔的维护服务合同。校准证书作为每次维护服务的项目之一予以出具。
必须由专业电工定期对交流适配器及其连接件进行安全检查（如每两年一次）。

重要说明！

维修
维修工作只能由受过培训的维修技术人员执行。由未经培训的人员对天平进行维修将使保修无效，并可能为用户带来巨大风险，使天平产生错误读数。联系 Sartorius 服务或 Sartorius 经销商对您的天平进行适当维修。维修期间，必须拔出设备插头！
拔出交流适配器。维修工作只能由受过 Sartorius 培训的维修技术人员执行。

清洁天平

清洁控制面板
将显示屏切换至待机模式，以避免在清洁期间修改操作设置。


▶ 触击菜单键键以切换至应用选择。


▶ 如果随后触击 ⏻，显示屏将会关闭。


▶ 如要再次将显示屏开启：触击显示屏。
选择位于显示屏左下角的 ⏻。

清洁天平外壳



断开电源：从主电源拔出交流适配器插头。
如果需要，断开连接至天平的数据线缆。



切勿打开天平或交流适配器。
这些设备中包含的部件不能由操作员清洁、维修或更换。

- 确保没有液体或灰尘进入天平或交流适配器。
- 从防风罩卸下底板、秤盘支架和称量盘。
- 切勿使用包含溶剂或研磨剂成分的清洁剂，这最终可能会对设备造成损害。

Secura 和 Quintix 型号：
▶ 位于天平外壳顶部和底部的塑料组件涂有特殊物质，可用丙酮清洁这些组件。

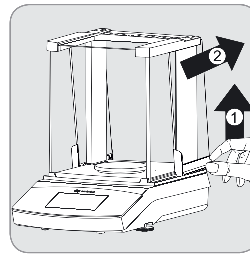
重要说明！

请勿用丙酮或腐蚀性清洁剂清洁以下组件：控制面板、电源插头、数据界面、标签、验证封条或其它塑料组件。

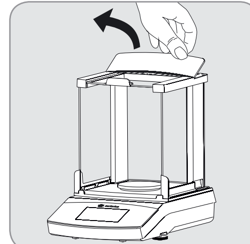
▶ 清洁后，请用干燥的软布擦拭天平。



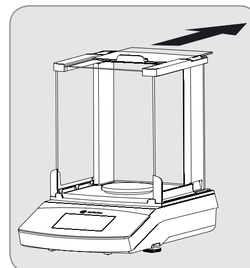
受污染的设备：
- 因产品沉淀和微生物污染残留物的累积造成产品污染，从而带来的健康风险。
- 生物和微生物物质带来的健康风险。
- 遵守清洁规范。
- 请仔细检查清洁效果。



A) 拆卸侧板：
1) 从后面轻轻提起侧板，将其向后拉出。



B) 拆卸顶部玻璃：
1) 通过其后边缘将其托起，拉起防风罩盖板移除防风罩盖板。



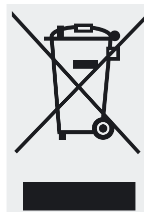
2) 通过将其后拉，拆卸顶部玻璃。

3) 然后替换防护罩。进行此操作时，防护罩必须锁定到位。

进行清理后，以相反的顺序组装部件：
参阅第 54 页 “开始 - 安装天平”

C) 拆卸前后侧玻璃：
可以在用户手册中找到有关装配步骤的详细信息，该手册可在线下载。转至 www.sartorius.com – “Service Center «Downloads»”。

处置



外包装由环保材料制成，可用作次生原料。如果您不再需要此包装，请遵照您所在国家/地区的相应法规交给当地的垃圾回收处理机构。在德国，您可以通过 VfW 双向系统处理此材料（合同编号 D-59101-2009-1129）。包括附件和电池在内的设备不得当作一般家庭垃圾处理，必须当作电气和电子设备回收。有关处置和回收选项的更多信息，请联系您当地的服务人员或我们位于德国哥廷根的服务中心：
以下网站所列合作伙伴可在欧盟范围内进行处理：
1) 登录 http://www.sartorius.com。
2) 在 “服务” 下选择摘要。
3) 之后选择 “处理信息” 。
4) 当地 Sartorius 处理联系地址可参见本网页的 PDF 文件。



Sartorius 不负责回收被有害物质污染的设备（ABC 污染），也不提供维修或处置服务。

插入标题： “处置服务地址”
如需了解更多维修服务地址或设备处置的详情，请浏览我们的网站 (www.sartorius.com) 或联系 Sartorius 服务部门。

技术规格

一般数据

具体型号数据见第80页

交流适配器

Sartorius 交流适配器	6971790 插头可转换特定国家插头适配器
主电源	100 – 240 V~，±10%，50 ~ 60 Hz, 0.2 A
副电源	15 V DC, ±5%, 530 mA (max.) / 8 W (max.): 0°~40°C 以及 15 V DC, ±5%, 330 mA (max.) / 5 W (max.): 0°~50°C
电源连接（更多数据）	保护等级 II 根据 EN/IEC 60950-1，适用海拔达到海拔3000米，根据EN/IEC 60529，防护等级为IP40
保护	防尘防水

天平

电源	仅通过 Sartorius 交流适配器模块 6971790（包装 6971790 或 6971791）
输入电压	12.0 ~ 15.0 VDC
功率消耗	2 W（典型）

环境条件
此规范在下列环境条件下适用：

环境	仅供室内使用
环境温度*	+10°C 到 ~ +30°C
运行范围	在 +5°C ~ +45°C 之间，可得到保障
存储和装运	–10°C 到 ~ +60°C
海拔高度	海拔 3000 米以下
相对湿度**	在温度不超过 31°C 的条件下，为 15%RH~80%RH；在温度为 40°C 及相对湿度为 50%RH 时，无凝结现象，然而，其会线性下降在温度为 50°C 时，则为 20%

电气设备安全	依照 EN 61010-1 / IEC 61010-1 测量、控制和实验室用途的电气设备安全要求 – 第 1 部分：一般要求
电磁兼容性	依照 EN 61326-1 / IEC 61326-1 测量、控制和实验室用途的电气设备 – 电磁兼容性要求 – 第 1 部分：一般要求
定义的抗干扰性	适用于工业区使用
发射干扰	B 级（适用于居民区或向住宅楼供电的低电压网络区域）。 因此，在这两个区域内均可使用本设备。

标准设备

可选的重量单位 [1])	克、千克、克拉、磅、盎司、香港两、台两、格令、本尼威特、毫克、 parts per pound、中国两、mommes、奥地利克拉、托拉、铢、米斯加尔和牛顿
可用的应用程序	**Secura** 型号：计数、百分比称重、密度测定、保留最大值、不稳定称重、检重、混合、增量、统计、转化、最小样品重量及标签 **Quintix** 型号：计数、百分比称重、密度测定、保留最大值、不稳定称重、检重、混合、增量、统计、转化 **Practum** 型号：计数、百分比称重、密度测定、保留最大值、不稳定称重、检重



经验证用于法定计量的 CE 型天平符合欧盟理事会指令
(2009/23/EC)、EN 45501:1992 和 OIML R76:2006。

* 经验证用于法定计量的 CE 型天平符合欧盟要求，请参阅天平相关信息。
** 经验证用于法定计量的 CE 型天平符合欧盟要求和适用法规。

[1]) 限于经验证的型号

Spis treści

Inne dokumenty



Poza niniejszą Instrukcją montażu na stronie internetowej firmy Sartorius dostępna jest również elektroniczna wersja aktualnej instrukcji obsługi urządzenia w formie pliku PDF. www.sartorius.com

Do odczytu pliku PDF konieczne jest posiadanie oprogramowania Acrobat Reader, które można pobrać bezpłatnie ze strony firmy Adobe (www.adobe.com)

Informacje dla użytkownika

Symbole ostrzegawcze/piktogramy z rodzajem zagrożenia



Ten symbol sygnalizuje niebezpieczeństwa, które z dużym prawdopodobieństwem doprowadzą do śmierci lub ciężkich obrażeń, jeśli nie podejmie się środków zaradczych.



Ten symbol wskazuje na niebezpieczeństwa prowadzące do średnich lub lekkich obrażeń, jeśli nie zostaną podjęte środki zaradcze.



Symbol wskazuje na niebezpieczeństwa skutkujące szkodami materialnymi.



Symbol ten sygnalizuje przydatne informacje i porady.

Symbole



Przydatne informacje i wskazówki



Informacje na temat zastosowania w metrologii prawnej



Informacje dotyczące działania urządzenia

W niniejszej instrukcji użyto następujących symboli i znaków:
▶ Informuje o niezbędnych czynnościach
▷ Opisuje skutki wykonania danej czynności
Wykonać czynności w następującej kolejności:
1. Pierwsza czynność
2. Druga czynność
3. ...
– Wskazuje pozycję na liście

Konwencja przyjęta w instrukcji:
– Ilustracje zawarte w instrukcji odnoszą się do wag „standardowych". W przypadku wag legalizowanych do stosowania w metrologii prawnej, niektóre z wyświetlanych komunikatów i informacji mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych na ilustracjach. Ponieważ różnice te mają znaczenie dla funkcjonowania urządzenia, zostaną one omówione w tekście.

O instrukcji montażu

▶ Przed pierwszym użyciem urządzenia uważnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.
▶ Niniejsza instrukcja stanowi istotną część produktu. Przechowywać w bezpiecznym miejscu. W przypadku udostępniania urządzenia innym osobom, należy również przekazać niniejszą instrukcję montażu.
▶ W przypadku zgubienia niniejszej instrukcji, należy się skontaktować z firmą Sartorius w celu uzyskania dodatkowego egzemplarza lub pobrać najnowszą wersję dokumentu ze strony: www.sartorius.com

Wskazówki dotyczące zastosowań / wsparcia technicznego

Adresy kontaktowe, pod którymi można uzyskać informacje dotyczące użytkowania urządzenia, oraz wsparcie techniczne można znaleźć na stronie http://www.sartorius.com

Środki bezpieczeństwa

Wytyczne i wskazówki ogólne

– Waga spełnia wymogi europejskich norm i dyrektyw w zakresie bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej.* Niewłaściwe użytkowanie lub obchodzenie się z urządzeniem może jednakże przyczynić się do jego uszkodzenia lub spowodować uszczerbek na zdrowiu. Niewłaściwe użytkowanie lub obsługa wagi, tj. użytkowanie niezgodne z niniejszą instrukcją spowoduje utratę prawa do zgłaszania roszczeń na podstawie gwarancji udzielonej przez producenta.

– Personel jest zobowiązany do zapoznania się z niniejszą instrukcją, w tym z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa.

– W przypadku wykorzystywania urządzenia w systemach i w warunkach, w których panują bardziej restrykcyjne wymogi bezpieczeństwa, należy przestrzegać wymogów i przepisów obowiązujących w danym kraju.

– Urządzenie należy przechowywać w miejscu łatwo dostępnym.

* = Zob. „Specyfikacja", strona 65


OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie wybuchem
Nie używać urządzenia w pobliżu materiałów grożących wybuchem.

ACHTUNG!

Upewnić się, że napięcie znamionowe określone na zasilaczu jest identyczne z napięciem prądu w lokalnej sieci.

Wskazówki dotyczące motażu


OSTRZEŻENIE!

Nie używać wagi, jeżeli jej obudowa lub zasilacz, w tym wszelkie połączenia, są uszkodzone. Niezwłocznie odłączyć uszkodzone urządzenie od źródła zasilania, wyjmując wtyczkę.

UWAGA

Nie wystawiać wagi, zasilacza ani akcesoriów dostarczanych przez firmę Sartorius na działanie wysokich lub niskich temperatur, oparów agresywnych substancji chemicznych, wilgoci, wstrząsów, drgań ani silnego pola elektromagnetycznego. Przestrzegać warunków obsługi urządzenia opisanych w specyfikacji!

UWAGA

Informacje dotyczące montażu:
Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność z tytułu dokonywania jakichkolwiek modyfikacji urządzenia i podłączania przewodów lub urządzeń innych niż dostarczane przez firmę Sartorius. Informacji na temat jakości działania urządzenia firma Sartorius udziela na żądanie.
Dopuszcza się stosowanie urządzeń peryferyjnych dostarczanych wyłącznie przez firmę Sartorius.


OSTRZEŻENIE!

Postępować zgodnie ze stopniem ochrony wagi i zasilacza! Nie dopuścić, aby do urządzenia wniknął jakikolwiek płyn. Stopień ochrony określa możliwość użycia urządzenia w różnych warunkach otoczenia (wilgoć, ciała obce).


OSTRZEŻENIE!

Przed czyszczeniem zasilacza lub wagi:
Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

UWAGA

Obudowę wagi może otwierać wyłącznie personel przeszkolony przez firmę Sartorius. Nie otwierać obudowy zasilacza.

Ostrzeżenie dotyczące montażu i obsługi urządzenia:


PRZESTROGA!

W przypadku stłuczenia szkła istnieje ryzyko uszkodzenia ciała jego odłamkami.


PRZESTROGA!

Przewody ułożyć w miejscach, w których nie stwarzają one ryzyka przypadkowego potknięcia.

Postępować zgodnie z dodatkowymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i zagrożeń wymienionymi w kolejnych rozdziałach instrukcji.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Waga o wysokiej rozdzielczości może być używana wyłącznie w laboratoriach lub w innych pomieszczeniach, w których panują normalne warunki atmosferyczne. Została ona zaprojektowana do precyzyjnego określania masy materiałów znajdujących się w stanie ciekłym, półciekłym i stałym oraz materiałów sproszkowanych.
Do każdego rodzaju materiałów należy używać odpowiednich pojemników.

Rozpoczęcie pracy

UWAGA

Podczas czynności montażowych waga musi być odłączona od źródła zasilania przez cały czas trwania czynności montażowych.

Rozpakowywanie urządzenia i zawartość zestawu

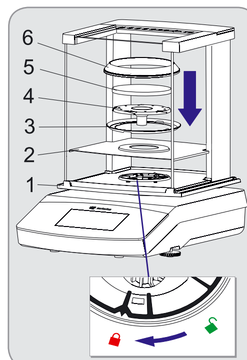
▶ Otworzyć opakowanie i bardzo ostrożnie obchodzić się ze wszystkimi elementami urządzenia.
▶ Po rozpakowaniu urządzenia natychmiast sprawdzić, czy nie posiada ono żadnych zewnętrznych uszkodzeń.
▷ W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, postępować zgodnie z wytycznymi określonymi w rozdziale Dbanie o urządzenie i konserwacja.
▷ Zachować wszystkie elementy oryginalnego opakowania na wypadek konieczności transportu urządzenia w przyszłości. Odłączyć wszystkie kable przed transportem urządzenia!

W skład urządzenia wchodzą:

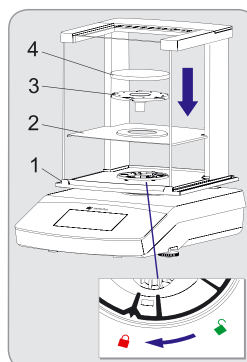
Komponenty	Waga z osłoną		Wagi precyzyjne
Działka wagi:	0,1 mg	1 mg	10 mg, 0,1 g, i 1 g
Osłona przeciwpodmuchowa	✓	✓	–
Szalka: ∅ 90 mm	✓	–	–
Szalka: ∅ 120 mm	–	✓	–
Szalka: ∅ 180 mm	–	–	✓
Podstawa szalki	✓	✓	✓
Płytka ochronna	–	–	✓
Osłona przeciwpodmuchowa szalki (tylko Secura)	✓	–	–
Zasilacz z wtyczką typową dla danego kraju	✓	✓	✓
Osłona robocza	✓	✓	✓
Osłona przeciwpyłowa	✓	✓	–
Instrukcja montażu i obsługi	✓	✓	✓
Instrukcja użytkowania	✓	✓	✓

Montaż wagi

Modele Secura:



Modele Quintix i Practum:



Waga z osłoną przeciwpodmuchową
▶ Zamontować wymienione części w następującej kolejności:
– Robocza osłona przeciwpyłowa
– Obrócić blokadę osłony przeciwpodmuchowej do pozycji „unlocked".“
– Umieścić osłonę przeciwpodmuchową (1) na wadze. Uwaga: Przytrzymać rozpórki osłony przeciwpodmuchowej obiema rękami.
– Przesunąć drzwiczki boczne do tyłu.
– Obrócić blokadę osłony do pozycji „locked".“
– Umieścić osłonę szalki (2), pierścień centrujący* (3), podstawę szalki (4), i szalkę (5) oraz płytkę przeciwpodmuchową* (6) na wadze.

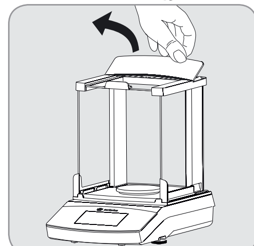
Uwaga: Informacje dotyczące czyszczenia osłony przeciwpodmuchowej znajdują się w rozdziale Dbanie o urządzenie i konserwacja, strona 64.

*= tylko w modelach z działką 0,1 mg

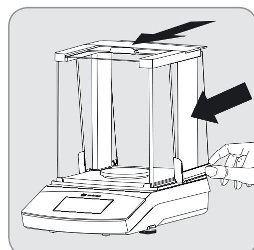
Rozpoczęcie pracy

Montaż wagi

Wkładanie (lub wyjmowanie) paneli szklanych

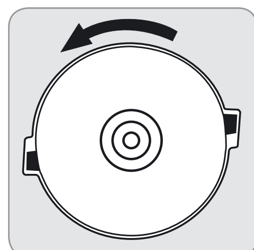


1) Trzymając za tylną krawędź, pociągnąć obudowę osłony przeciwpodmuchowej ku górze i zdemontować ją.



2) Wsunąć trzy panele szklane do prowadnic osłony maksymalnie ku przodowi.

3) Następnie zamontować obudowę osłony przeciwpodmuchowej. Obudowa osłony przeciwpodmuchowej musi zatrzasnąć się w odpowiedniej pozycji.



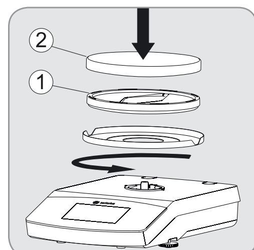
Waga bez osłony przeciwpodmuchowej

▶ ▶ Zamontować wymienione części w następującej kolejności:

1) Robocza osłona przeciwpyłowa (nie przedstawiono na rysunku)

2) Zamontować płytkę przeciwpodmuchową i przekręcić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, aż zostanie zablokowana w pożądanej pozycji.

3) Zamontować podstawę szalki (1) i szalkę (2).



Wybór odpowiedniego miejsca

Wybrać odpowiednie miejsce instalacji:
- Umieścić urządzenie na stabilnej i równej powierzchni, która nie jest narażona na drgania (np. stół z blatem kamiennym).
- Zawsze zapewniać łatwy dostęp do urządzenia.

Wybrać miejsce, które nie jest narażone na niekorzystny wpływ:
- wysokiej temperatury (grzejnik lub światło słoneczne)
- silnych strumieni powietrza z otwartych okiem, drzwi lub systemów klimatyzacyjnych
- drgań podczas ważenia
- miejsc o dużym natężeniu ruchu (personelu)
- nadmiernej wilgotności
- pól elektromagnetycznych

Aklimatyzacja

Po przeniesieniu urządzenia do pomieszczenia, w którym panuje zdecydowanie wyższa temperatura, para wodna może skraplać się na jego zimnych powierzchniach. Aby zapobiec wystąpieniu kondensacji pary wodnej, pozostawić urządzenie odłączone od sieci w nowym miejscu na okres około dwóch godzin.

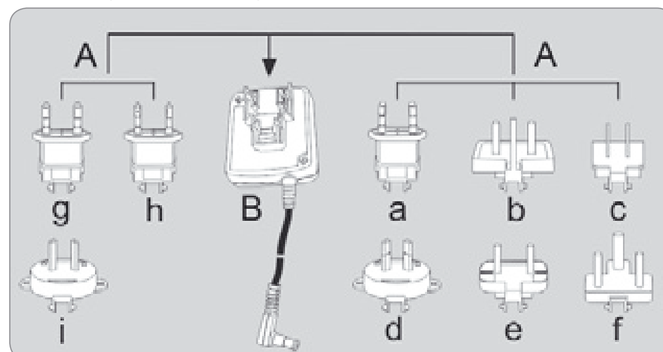
Podłączanie zasilania (zasilanie)

Montaż zasilacza



Użycie niewłaściwej wtyczki może być przyczyną śmiertelnego porażenia prądem i uszkodzenia urządzenia. Adaptera tego nie wkładać nigdy samodzielnie (bez zasilacza) do gniazdka (niebezpieczeństwo porażenia prądem).

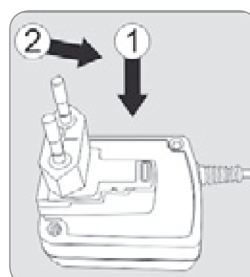
▶ Użyć odpowiedniego adaptera do zasilacza.



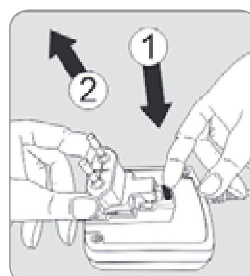
A Wersje adaptera zasilacza:

Woreczek	Region/kraj	Woreczek	Region/kraj
a) przezroczysty	Europa/UE (poza Wielką Brytanią)	e) czarny	Indie
b) żółty	Wielka Brytania	f) turkusowy	RPA
c) niebieski	USA, Chiny, Japonia	g) zielony	Korea
d) czerwony	Australia	h) różowy	Brazylia
		i) biały	Argentyna

Opakowanie modułu zasilacza 6971790 z adapterami g), h) oraz i) opisane jest jako 6971791.



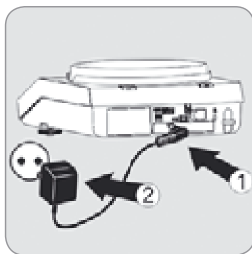
▶ Wcisnąć (1) i przesunąć (2) odpowiedni adapter (A)) w otwór modułu zasilacza (B). Adapter musi zostać zablokowany w odpowiedniej pozycji



Wyjmowanie/wymienianie adaptera

▶ Odbezpieczyć (1) i wyjąć (2) adapter.

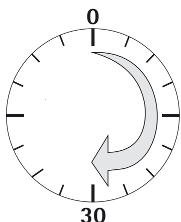
Podłączanie zasilania/bezpieczeństwo
- Używać tylko oryginalnych zasilaczy firmy Sartorius Zasilacz posiada stopień ochrony IP40 zgodnie z normą EN 60529/IEC 60529.
- Upewnić się, że napięcie określone na tabliczce znamionowej producenta odpowiada napięciu przesyłanemu w lokalnej sieci.
- Jeżeli napięcie lub adapter zasilacza nie są zgodne z obowiązującymi w danym kraju normami, należy o tym fakcie poinformować najbliższe przedstawicielstwo firmy Sartorius.
- Zasilanie musi być podłączone w sposób zgodny z obowiązującymi w danym kraju przepisami.



▶ 1) Najpierw podłączyć przewód zasilacza do gniazda umieszczonego w tylnej części wagi.

▶ 2) Następnie, podłączyć zasilacz do gniazdka elektrycznego (główne zasilanie).

Przygotowanie do pracy



▷ Aby osiągnąć optymalne rezultaty, urządzenie musi rozgrzewać się przez około 30 minut od chwili podłączenia do źródła zasilania. Dopiero po tym czasie urządzenie osiągnie wymaganą temperaturę roboczą.

M Waga zalegalizowana o klasie dokładności Ⓘ przeznaczona do stosowania w metrologii prawnej musi rozgrzewać się przez przynajmniej 60 minut od momentu podłączenia do źródła zasilania.

Poziomowanie

Poziomowanie wagi kompensuje pochyłości i nierówności powierzchni, na której jest montowana. Waga musi być idealnie wypoziomowana, aby zapewnić spójne i powtarzalne wyniki ważenia.
Informacja: Waga musi być ponownie poziomowana i kalibrowana po każdej zmianie miejsca montażu.

Modele Secura:
Po wyświetleniu komunikatu „LEVEL“ wagę należy wypoziomować.

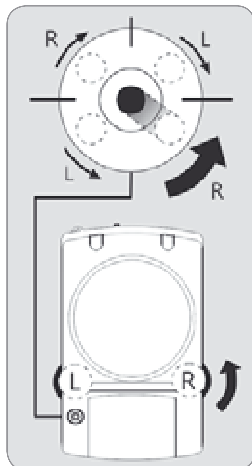
▶ Upewnić się, że na szalce nie znajduje się żadne obciążenie.
▶ Dotknąć przycisk „LEVEL“

LEVEL



▶ Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na wyświetlaczu.

Modele Quintix oraz Practum:



▶ Regulować położenie wagi dwiema stopkami w sposób przedstawiony na ilustracji do momentu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się w środku wskaźnika poziomu.
– Pęcherzyk powietrza na godzinie 12: obracać stopki w kierunku ruchu wskazówek zegara.
– Pęcherzyk powietrza na godzinie 3: obracać lewą stopkę w kierunku ruchu wskazówek zegara, a prawą w kierunku przeciwnym.
– Pęcherzyk powietrza na godzinie 6: obracać obie stopki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Pęcherzyk powietrza na godzinie 9: obracać lewą stopkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a prawą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek.

Instrukcja użytkowania w metrologii prawnej

Dodatkowe elementy wyświetlacza:
– Linia metrologiczna z dodatkowymi informacjami na temat minimalnego obciążenia (Min) i działki legalizacyjnej (e)



Symbol ostrzeżenia informujący o obliczonych wartościach, ujemnych wartościach brutto lub wartościach mniejszych niż minimalne obciążenie (SQmin).



Menu „Ustawienia“ W przypadku wag przeznaczonych do stosowania w metrologii prawnej niektóre funkcje i ustawienia nie są dostępne.

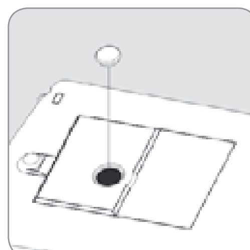
Specyfikacja interfejsu (wyjście danych)
Ustawienia „PC – SBI“ oraz „USB RS232 SBI“ do identyfikacji cyfr nie zostały zalegalizowane do stosowania z metrologii prawnej: W ustawieniu „SBI“ automatyczna identyfikacja cyfr wyświetlacza nie została zalegalizowana do stosowania w metrologii prawnej. Odpowiednie pomiary i ustawienia muszą być dokonywane z użyciem urządzeń peryferyjnych.

Ważenie podszalkowe

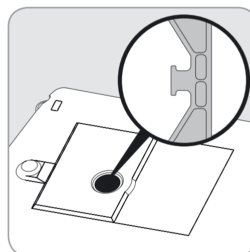
Gniazdo do haka podszalkowego znajduje się w spodniej części wagi.



Zamontować osłonę przeciwpodmuchową.



▶ Otworzyć klapkę znajdującą się w spodniej części wagi.
Uwaga: W celu wykonania tej czynności, położyć wagę na jednej ze ścian bocznych, ale nie opierać jej o szalkę.



▶ Próbkę zawiesić np. na druciku, na wypuście.

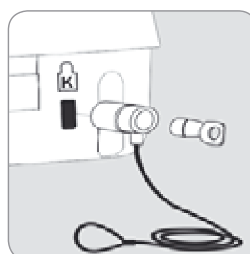


Po zakończeniu używania gniazda do ważenia podszalkowego, ponownie zamknąć pokrywę, aby podmuchy powietrza nie miały wpływu na wyniki ważenia.



Gniazdo do ważenia podszalkowego nie może być otwierane ani używane w wagach wykorzystywanych w metrologii prawnej.

Zabezpieczenie antykradzieżowe



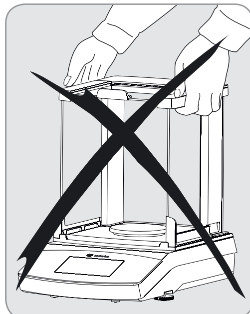
▶ W razie potrzeby możliwe jest zamontowanie w tylnej części wagi zabezpieczenia typu Kensington.

▶ Wagę można również zabezpieczyć przed kradzieżą przy pomocy, na przykład, łańcucha i kłódki.

Przenoszenie wagi

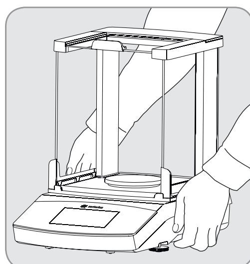
Przed transportem przełączyć urządzenie na tryb standby, następnie odłączyć wtyczkę i zdjąć szalkę oraz jej podstawę.

Przenoszenie wagi na krótkich odległościach w laboratorium





Unikać stłuczenia szklanej komory, wstrząsów i drgań:
Nigdy nie podnosić ani nie przenosić wagi, trzymając za jej osłonę przeciwpodmuchową.



▶ Chwycić wagę od spodu, podnieść ją i przenieść w pożądane miejsce.



Waga musi być poziomowana i kalibrowana po każdej zmianie miejsca.

Transportowanie wagi

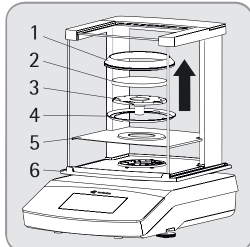


Przed transportem wagi, należy ją przełączyć w tryb uśpienia (zob. poprzednia strona), a następnie odłączyć od źródła zasilania.



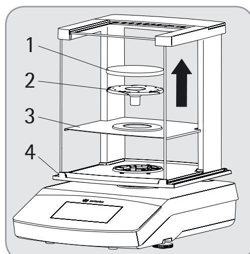
W trakcie transportu używać oryginalnego opakowania.
W razie potrzeby opakowanie można zamówić w centrum obsługi klienta firmy Sartorius.

Modele Secura:

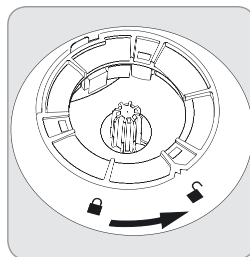


▶ **Zdemontować następujące części z wagi:**
- Pierścień przeciwpodmuchowy (1) w przypadku modeli z działką 0,1 mg
- Szalka (2)
- Podstawa szalki (3)
- Pierścień centrujący (4) w przypadku modeli z działką 0,1 mg
- Płytka przeciwpodmuchowa (5)
- Wyjąć panele szklane z osłony przeciwpodmuchowej (6): zob. następny rozdział „Dbanie o urządzenie i konserwacja".

Modele Quintix iPractum:

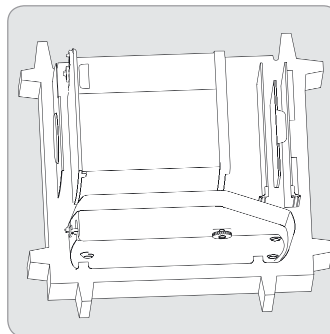


▶ **Zdemontować następujące części z wagi:**
- Szalka (1)
- Podstawa szalki (2)
- Płytka przeciwpodmuchowa (3)
- Wyjąć panele szklane z osłony przeciwpodmuchowej (4): zob. następny rozdział „Dbanie o urządzenie i konserwacja".



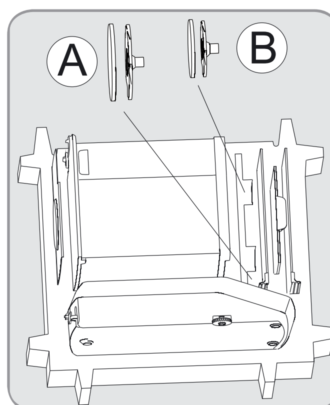
▶ Obrócić blokadę osłony przeciwpodmuchowej do pozycji „unlocked".

▶ Następnie wyjąć osłonę przeciwpodmuchową z wagi.

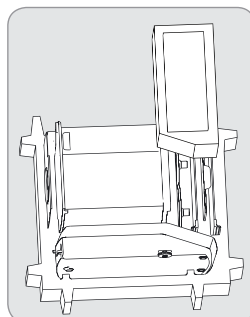


▶ Umieścić dolną część opakowania w kartonie.

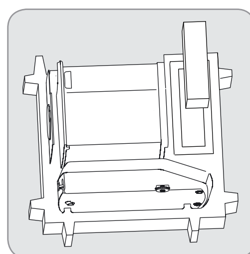
▶ Umieścić następujące części w dolnej części opakowania:
- Osłona przeciwpodmuchowa
- Waga
- Płyta podstawowa
- Panele boczne
- Górna część osłony



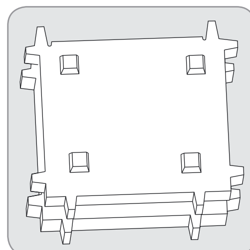
▶ Włożyć szalkę i podstawę szalki w otwór przedstawiony na rysunku po lewej:
- A = Szalka i podstawa szalki o średnicy 120 mm
- B = Szalka i podstawa szalki o średnicy 90 mm



▶ Owinąć panele szklane w materiał ochronny



▶ Umieścić zasilacz z pudełka tekturowego w materiale ochronnym.



▶ Umieścić górną część opakowania na elementach urządzenia.

▶ Następnie umieścić zapakowaną wagę w opakowaniu tekturowym i zapieczętować opakowanie.

Dbanie o urządzenie i konserwacja

Obsługa
Aby zapewnić ciągłą dokładność pomiarów wagi, zalecamy wykonywanie czynności serwisowych w odstępach nie większych niż 12 miesięcy. Sartorius Service oferuje umowy serwisowe przewidujące zindywidualizowane okresy międzyserwisowe. Certyfikat wzorcowania powinien być wystawiany w ramach każdej sesji konserwacyjnej. Kontrole bezpieczeństwa zasilacza i jego połączeń muszą być wykonywane z określoną częstotliwością przez wykwalifikowanego elektryka (np. co 2 lata).

UWAGA

Naprawy
Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych serwisantów. Naprawy wykonywane przez nieprzeszkolone osoby powodują unieważnienie gwarancji i mogą skutkować wystąpieniem poważnych zagrożeń dla użytkownika oraz niedokładnych pomiarów. W celu naprawy wagi należy skontaktować się z Sartorius Service lub dystrybutorem sprzęty firmy Sartorius. Podczas przeprowadzania napraw urządzenie musi być odłączone od źródła zasilania. Odłączyć przewód od źródła zasilania. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych serwisantów firmy Sartorius.

Czyszczenie wagi

Czyszczenie panelu sterowania
Aby uniknąć przypadkowej zmiany ustawień podczas czyszczenia wyświetlacza, przełączyć urządzenie w tryb czuwania.


▶ Dotknąć przycisk „Menu“, aby wybrać odpowiednie ustawienie.


▶ Po dotknięciu przycisku ⏻, wyświetlacz wyłączy się.


▶ Aby ponownie włączyć wyświetlacz:
Wybrać ⏻ w lewym dolnym rogu wyświetlacza.

Czyszczenie obudowy



Odłączyć urządzenie od źródła zasilania: Wyjąć zasilacz z gniazdka. W razie potrzeby odłączyć kabel do przesyłu danych.



Nigdy nie otwierać obudowy wagi ani zasilacza.
Części, które się w nich znajdują nie mogą być czyszczone, naprawiane, ani wymieniane przez użytkownika.

- Upewnić się, że żaden płyn ani pył nie dostanie się do wnętrza wagi lub zasilacza.
- Wyjąć płytę podstawową, podstawę szalki oraz szalkę z osłony przeciwpodmuchowej.
- Nigdy nie używać środków czyszczących, które zawierają rozpuszczalniki lub składniki ścierne, ponieważ mogłyby one nieodwracalnie uszkodzić urządzenie.

Modele Secura i Quintix:
▶ Elementy pokrywy i dolnej obudowy wagi wykonane z tworzywa sztucznego zostały pokryte specjalną substancją, która pozwala na czyszczenie ich z użyciem acetonu.

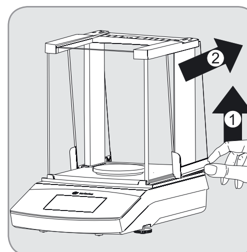
UWAGA

Nie używać acetonu ani agresywnych środków czyszczących do czyszczenia następujących części: panel sterowania, wtyczka sieciowa, interfejs, etykiety, plomba legalizacyjna oraz inne części wykonane z tworzywa sztucznego.

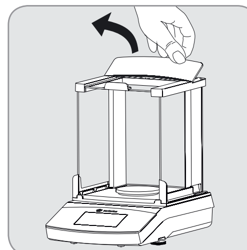
▶ Po zakończeniu czyszczenia wytrzeć wagę suchą i miękką szmatką.



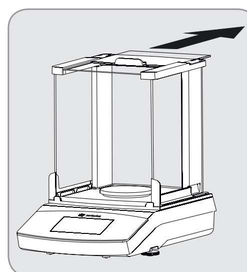
Zanieczyszczone urządzenie:
- Ryzyko dla zdrowia, jakie stanowi zanieczyszczenie produktu pozostałościami innych produktów i drobnoustrojami.
- Ryzyko dla zdrowia spowodowane substancjami biologicznymi i mikrobiologicznymi.
- Przestrzegać wytycznych dotyczących czyszczenia urządzenia.
- Dokładnie sprawdzić, czy urządzenie zostało prawidłowo wyczyszczone.



A) Zdjąć panele boczne:
1) Lekko unieść tylną część paneli bocznych i wyjąć je z prowadnic.



B) Zdjąć górną część osłony:
1) Trzymając za tylną krawędź, unieść i pociągnąć obudowę osłony przeciwpodmuchowej.



2) Pociągnąć do tyłu i wyjąć górną, szklaną pokrywę osłony.
3) Następnie wymienić obudowę osłony przeciwpodmuchowej. Obudowa osłony przeciwpodmuchowej musi zostać zablokowana w odpowiedniej pozycji.

Po zakończeniu czyszczenia urządzenia, zamontować poszczególne elementy w odwrotnej kolejności:
zob. rozdział „Rozpoczęcie pracy – Montaż wagi“, strona 61.

C) Zdjąć przedni i tylny panel:
Szczegółowe informacje na temat montażu można znaleźć w Instrukcji obsługi, która jest dostępna w wersji elektronicznej na stronie www.sartorius.com – „Service Center Downloads“.

Utylizacja



Opakowanie zostało wykonane z ekologicznych materiałów, które można wykorzystać jako surowce wtórne. Jeżeli opakowanie nie jest już dłużej potrzebne, można je oddać do punktu unieszkodliwiania odpadów zgodnie z przepisami danego kraju. W Niemczech materiały te można zutylizować w systemie VfW (numer kontraktu D-59101-2009-1129). Urządzeń, w tym wyposażenia i baterii, nie wolno pozbywać się z odpadami komunalnymi. Należy je poddać recyklingowi podobnie jak inne urządzenia elektroniczne. Aby uzyskać więcej informacji na temat możliwości unieszkodliwiania i recyklingu odpadów, należy skontaktować się z lokalnym serwisem. Współpracę w zakresie unieszkodliwiania odpadów na terenie UE prowadzimy z partnerami wymienionymi na stronie internetowej:
1) Otworzyć stronę http://www.sartorius.com.
2) Wybrać w zakładkę „Services“.
3) Następnie wybrać sekcję „Information on Disposal“.
4) Adresy lokalnych punktów zbiórki odpadów Sartorius znajdują się w plikach PDF, które można pobrać ze strony internetowej.



Firma Sartorius nie przyjmuje urządzeń zanieczyszczonych materiałami niebezpiecznymi (zanieczyszczenia ABC) ani w celu ich naprawy, ani unieszkodliwiania.

Adresy punktów serwisowych:
Szczegółowe informacje na temat adresów punktów, w których możliwe jest dokonanie naprawy lub pozbycie się urządzenia można uzyskać na stronie internetowej (www.sartorius.com) lub w dziale Sartorius Service.

Specyfikacja

Dane ogóle

Dane charakterystyczne dla modelu na stronie 80

Zasilacz	
Zasilacz Sartorius	6971790 wraz z adapterami typowymi dla różnych państw
Napięcie wejściowe	100 – 240 V~, ±10%, 50 – 60 Hz, 0.2 A
Napięcie wyjściowe	15 V DC, ± 5%, 530 mA (max.) / 8 W (max.): 0 do +40°C i 15 V DC, ± 5%, 330 mA (max.) / 5 W (max.): 0 do +50°C
Inne dane	Zabezpieczenie klasy II zgodne z normą EN/IEC 60950-1, do 3000 m n.p.m, ochrona IP40 zgodna z normą EN/IEC 60529
Waga	
Zasilanie	Tylko przez moduł zasilacza firmy Sartorius 6971790
Napięcie wejściowe	12,0–15,0 V DC
Pobór mocy	2 W (zazwyczaj)
Warunki otoczenia Te parametry mają zastosowanie wyłącznie w następujących warunkach:	
Środowisko	Wyłącznie do użytku w pomieszczeniach
Temperatura otoczenia *	od +10°C do +30°C
Zdolność do pracy	Gwarantowana pomiędzy +5°C a +45°C
Przechowywanie i transport	od –10°C do +60°C
Wysokość	do 3000 m n.p.m
Wilgotność względna **	od 15% do 80% w temperaturze do 31°C, wilgotność względna bez kondensacji, zmniejszająca się liniowo do 50% w temp. 40°C i 20% w temp. 50°C
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	zgodnie z normą EN 61010-1 / IEC 61010-1 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne
Kompatybilność elektromagnetyczna	zgodnie z normą EN 61326-1 / IEC 61326-1 Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej – Część 1: Wymagania ogólne
Zdefiniowana odporność na zakłócenia	Przystosowane do użytku na obszarach przemysłowych
Emisja zakłóceń	Klasa B (przystosowane do użytku na obszarach zamieszkanych i na obszarach podłączonych do sieci niskiego napięcia zasilającej również budynki mieszkalne). W związku z tym urządzenie może być używane na obu obszarach.
Wyposażenie standardowe	
Jednostki ważenia [1])	gram, kilogram, karat, funt, uncja, uncja troy, tael (Hong Kong), tael (Singapur), tael (Tajwan), gran, pennyweight, miligram, części na funt (ppp), tael (Chiny), momme, karat austriacki, tola, baht, mesghal i Newton
Dostępne programy	**modele Secura:** liczenie, ważenie procentowe, określanie gęstości, wartość szczytowa, ważenie dynamiczne, ważenie kontrolne, mieszanie, sumowanie, statystyki, przeliczanie, SQmin, i identyfikatory **modele Quintix:** liczenie, ważenie procentowe, określanie gęstości, wartość szczytowa, ważenie dynamiczne, ważenie kontrolne, mieszanie, sumowanie, statystyki, przeliczanie jednostek **modele Practum:** liczenie, ważenie procentowe, określanie gęstości, wartość szczytowa, ważenie dynamiczne, ważenie kontrolne



Wagi z modelu CE zalegalizowane do użycia w metrologii prawnej spełniają wymogi dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/23/WE, normy EN 45501:1992 oraz OIML R76:2006

* Aby dowiedzieć się więcej na temat wykorzystania wagi w metrologii prawnej zgodnie z wymogami UE, należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wagi.

** W przypadku wykorzystania wagi w metrologii prawnej zgodnie z wymogami UE, zastosowanie mają przepisy prawa.

[1]) Ograniczone w przypadku modeli zalegalizowanych

Índice

Outros documentos



Além destas instruções de instalação, um manual do usuário do dispositivo atualizado também está disponível como arquivo PDF que pode ser baixado do site da Sartorius na web: www.sartorius.com

Para ler e imprimir o arquivo PDF você precisa do Acrobat Reader, que pode ser baixado gratuitamente do site da Adobe na web (www.adobe.com).

Informações ao usuário

Símbolos de Aviso/Perigo



Estas instruções identificam perigos, com uma alta probabilidade de causar morte ou lesões graves, se não forem evitados.



Estas instruções identificam perigos, que podem resultar em ferimentos leves ou moderados, se não forem evitados.



Estas instruções identificam perigos com o risco de danos à propriedade.



Estas instruções identificam perigos com o risco de danos materiais.

Símbolos



Informações e sugestões úteis



Observações sobre o uso em metrologia legal



Observações sobre a operação do dispositivo

Os seguintes símbolos são usados nestas instruções:
▶ Indica uma ação necessária
▷ Descreve o que acontece depois que você executa uma etapa específica
Execute as etapas na ordem especificada:
1. Primeira ação
2. Segunda ação
3. ...
– Indica um item em uma lista

Convenções usadas nestas instruções:
– Os números destas instruções são baseados em balanças "padrão". Nas balanças certificadas para uso em metrologia legal, algumas telas e relatórios podem divergir ligeiramente destes números. Quando isto for significativo para a operação, as diferenças serão explicadas no texto.

Sobre estas instruções de instalação

▶ Leia cuidadosamente estas instruções de instalação antes de colocar o equipamento em operação pela primeira vez. Observe as instruções de segurança.
▶ Estas instruções de instalação são parte importante do produto. Mantenha estas instruções em um local seguro. Se você der o dispositivo para outras pessoas usarem, entregue-lhes estas instruções de instalação também.
▶ Se estas instruções de instalação forem perdidas, contate a Sartorius para uma substituição ou baixe o manual mais recente de nosso site na web: www.sartorius.com

Recomendações sobre aplicações/assistência técnica

Os endereços de contato para obter recomendações de aplicação e nosso suporte técnico podem ser encontrados on-line em http://www.sartorius.com.

Precauções de segurança

Diretivas e instruções gerais

– Esta balança atende as diretivas e normas da UE sobre segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética.* Porém, seu uso ou manipulação indevido pode resultar em danos e/ou ferimentos. Qualquer uso ou operação da balança indevido, ou seja, de maneira não consistente com as instruções, resultará na invalidade de todas as reivindicações nos termos da garantia do fabricante.

– O pessoal de operação deve ter lido e compreendido estas instruções de instalação, incluindo as instruções de segurança.

– No caso do uso em sistemas e condições ambientes com maiores requisitos de segurança, observe os requisitos e disposições aplicáveis em seu país.

– Sempre mantenha o livre acesso ao equipamento e à balança. Qualquer trabalho de instalação ou operação da balança indevido, ou seja, de maneira não consistente com as instruções deste manual, resultará na invalidade de todas as reivindicações nos termos da garantia do fabricante.

* = Consulte "Especificações", página 72


Risco de explosão!
Não use este equipamento em áreas de risco onde houver materiais explosivos presentes.


Certifique-se de que a tensão nominal impressa no adaptador de CA seja idêntica à tensão de sua rede elétrica local.

Informações de instalação


Não opere a balança se seu alojamento ou adaptador de CA, incluindo todas as conexões, estiver danificado. Desconecte imediatamente o dispositivo danificado puxando o conector da tomada.


Não exponha a balança, seu adaptador de CA ou os acessórios fornecidos pela Sartorius a temperaturas extremas, vapores químicos agressivos, umidade, choques, vibração, ou campos eletromagnéticos fortes. Observe as condições de operação descritas nas Especificações!


Informações de instalação:
O operador é o único responsável por qualquer modificação no equipamento e pela conexão de qualquer cabo ou equipamento não fornecido pela Sartorius. Informações sobre qualidade operacional são disponibilizadas pela Sartorius mediante solicitação.
Só use periféricos fornecidos pela Sartorius.


Não comprometa o tipo de proteção de IP e o adaptador de CA da balança. Não permita a penetração de líquidos.
O tipo de proteção indica a adequação dos aparelhos para diversas condições ambientais (umidade, detritos).


Antes de limpar o adaptador de CA ou a balança: Desconecte-a da rede de energia elétrica.


A balança só pode ser aberta por pessoal especializado treinado pela Sartorius. Não abra o adaptador de CA.

Perigos no local de instalação e durante a operação


Risco de ferimentos causados por corte nas arestas do vidro em caso de vidro quebrado.


Coloque os cabos de modo que eles não representem perigo de tropeçar.

Observe as informações adicionais sobre segurança e perigos nos capítulos seguintes.

Uso pretendido

Esta balança de alta resolução se destina exclusivamente ao uso em laboratórios e recintos fechados sob condições atmosféricas normais. Ela foi desenvolvida especificamente para a determinação exata da massa de materiais em forma sólida, líquida, em pasta ou em pó. Recipientes apropriados devem ser usados com cada tipo de material de amostra.
Eles são projetados para uso exclusivamente em recintos fechados e sob condições atmosféricas normais.

Introdução

IMPORTANTE!
A balança deve ser desconectada da rede elétrica durante todo o trabalho de montagem.

Desembalagem e equipamento fornecido

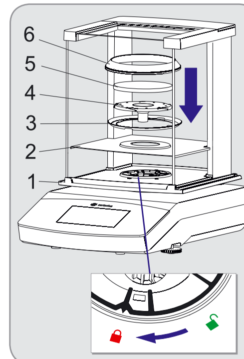
▶ Abra a embalagem, certificando-se de descartar cuidadosamente todas as partes.
▶ Imediatamente após a desembalagem do dispositivo, verifique se há qualquer dano externo.
▷ Se qualquer dano for encontrado, proceda conforme as instruções dadas no capítulo de Cuidado e Manutenção.
▷ Guarde todas as partes da embalagem original para uso em transportes futuros. Não deixe cabos conectados durante o transporte!

As seguintes peças são incluídas no equipamento fornecido:

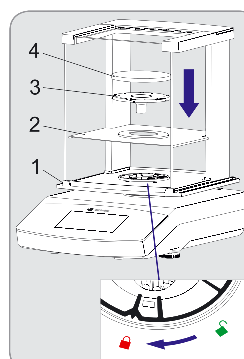
Componentes	Balança com protetor contra correntes de ar		Balanças de precisão
Capacidade de leitura:	0,1 mg	1 mg	10 mg, 0,1 g, e 1 g
Protetor contra correntes de ar	✓	✓	–
Prato de pesagem: ∅ 90 mm	✓	–	–
Prato de pesagem: ∅ 120 mm	–	✓	–
Prato de pesagem: ∅ 180 mm	–	–	✓
Suporte do prato	✓	✓	✓
Disco de proteção	–	–	✓
Protetor do prato contra correntes de ar (exclusivo da Secura)	✓	–	–
Adaptador de CA com tomada específica do país	✓	✓	✓
Cobertura em uso	✓	✓	✓
Guarda-pó	✓	✓	–
Instruções de instalação e operação	✓	✓	✓
Guia de aplicação	✓	✓	✓

Instalando a balança

Modelos Secura:



Modelos Quintix e Practum:



Balança com protetor contra correntes de ar
▶ Instale as peças a seguir na ordem indicada:
– Cobertura do guarda-pó em uso
– Gire a trava do protetor contra correntes de ar para a posição “destravada 🔓.”
– Instale o protetor contra correntes de ar (1) na balança. Obs.: Use ambas as mãos para segurar os tirantes superiores do protetor contra correntes de ar.
– Mova as portas laterais para trás.
– Gire a trava do protetor contra correntes de ar para a posição “travada 🔒.”
– Instale o disco de proteção (2), o anel centralizador* (3), o suporte do prato (4), o prato de pesagem (5) e o anel do protetor* (6) na balança.

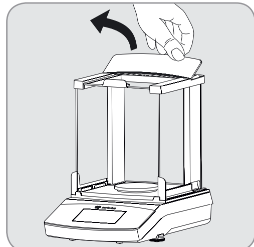
Obs.: Para obter informações sobre como limpar o protetor contra correntes de ar, consulte o capítulo de Cuidado e Manutenção, página 71.

* = só para modelos com capacidade de leitura de 0,1 mg

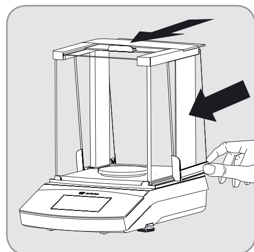
Introdução

Instalando a balança

Inserindo (ou removendo) painéis de vidro



1) Segurando-a por sua borda traseira, levante a cobertura do protetor contra correntes de ar e remova-a.

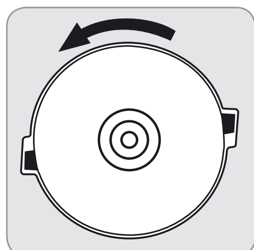


2) Empurre o três painéis de vidro na guia do protetor contra correntes de ar até o fim de seu curso.

3) Então reinstale a cobertura do protetor contra correntes de ar. Ao fazê-lo, a cobertura do protetor contra correntes de ar deve se travar em sua posição.

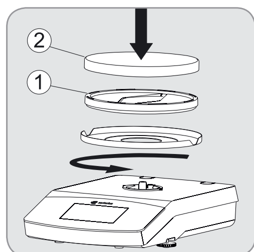
Balança sem protetor contra correntes de ar

▶ Instale as peças a seguir na ordem indicada:



1) Cobertura do guarda-pó em uso (não está na imagem)

2) Instale o disco de proteção e gire-o no sentido anti-horário até ele se encaixar com firmeza em sua posição.



3) Instale o suporte do prato (1) e o prato de pesagem (2).

Escolhendo um local

Selecione o local certo:
- Posicione o dispositivo sobre uma superfície estável e uniforme que não seja exposta a vibrações (de pesos de referência por exemplo).
- Mantenha o acesso ao dispositivo sempre livre.

Escolha um local não sujeito às seguintes influências negativas:
- Calor (aquecedor ou luz solar direta)
- Correntes de ar de janelas abertas, sistemas de AC e portas
- Vibrações durante a pesagem
- Áreas de trânsito intenso (pessoal)
- Umidade excessiva
- Campos eletromagnéticos

Aclimatação
A condensação de umidade pode se formar nas superfícies de um dispositivo frio quando ele é levado para uma área significativamente mais quente (umidificação). Para evitar os efeitos da condensação, condicione a balança durante aproximadamente duas horas deixando-a desconectada da tomada, antes de conectar a balança novamente à rede elétrica.

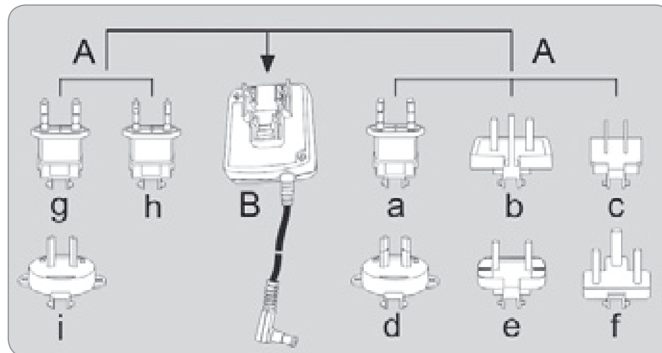
Conexão de energia (fonte de alimentação)

Montagem do adaptador de CA



Usar adaptadores de energia errados pode resultar em choque elétrico fatal e danos ao equipamento. Nunca conecte o adaptador de energia desconectado do adaptador de CA na tomada (perigo de choque elétrico).

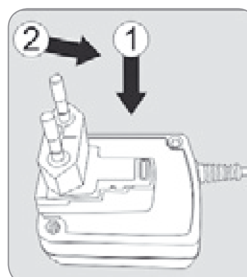
▶ Use o adaptador de energia certo para sua rede elétrica.



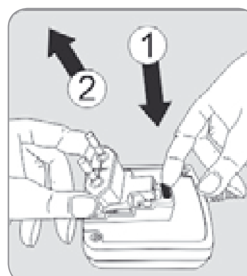
A Versões do adaptador de CA:

Saco	Região/País	Saco	Região/País
a) transparente	Europa/UE (exceto para o Reino Unido)	e) preto	Índia
b) amarelo	Reino Unido	f) turquesa	África do Sul
c) azul	EUA, China e Japão	g) verde	Coreia
d) vermelho	Austrália	h) rosa	Brasil
		i) branco	Argentina

A embalagem do módulo 6971790 do adaptador de CA com os adaptadores de linha g), h), e i) está etiquetada como 6971791.



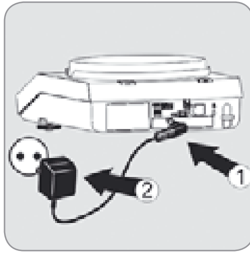
▶ Empurre (1) e encaixe (2) o adaptador de energia (A)) correto para sua rede elétrica na abertura do módulo do adaptador de CA (B). Ao fazê-lo, o adaptador de CA precisa ficar travado em sua posição.



Removendo/reconectando o adaptador de CA

▶ Destrave (1) o adaptador de CA e então retire-o (2).

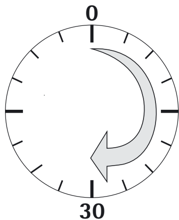
Conexão de energia/Precauções de segurança
- Só use adaptadores de CA originais da Sartorius. O adaptador de CA tem uma classificação de IP de IP40 conforme a norma EN 60529/ IEC 60529.
- Certifique-se de que a tensão nominal impressa na plaqueta de identificação do fabricante seja idêntica à de sua rede elétrica local.
- Se a tensão nominal ou o formato da tomada do adaptador de CA não corresponder ao padrão de seu país, informe o representante da Sartorius mais próximo.
- A ligação elétrica deve ser feita conforme os regulamentos aplicáveis em seu país.



▶ 1) Em primeiro lugar, conecte o adaptador de CA ao soquete na parte de trás da balança.

▶ 2) Em seguida conecte o adaptador de CA à tomada da parede (rede elétrica).

Período de aquecimento



▷ Para assegurar resultados precisos, a balança deve ser aquecida durante pelo menos 30 minutos após a conexão inicial com a rede elétrica. Só depois deste período de tempo o dispositivo alcança a temperatura operacional necessária.

Quando uma balança certificada com classe de precisão (I) para uso em metrologia legal é conectada à rede elétrica, ela deve ser aquecida durante pelo menos uma hora antes da operação.

Nivelamento

O nivelamento da balança compensa a inclinação ou a falta de uniformidade no local de instalação. A balança deve estar perfeitamente horizontal para assegurar resultados de pesagem consistentes e reprodutíveis.
Informações: A balança precisa ser renivelada e ajustada cada vez que seu local de instalação for mudado.

Modelos Secura:
Quando "Nível" for exibido na tela, você deve nivelar a balança.

▶ Certifique-se de que o prato pesagem esteja descarregado.

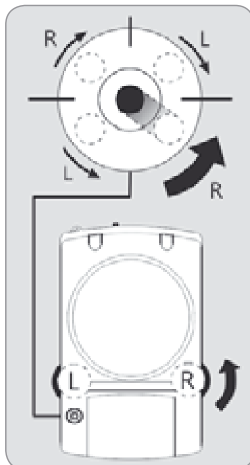
▶ Toque em "LEVEL!"

LEVEL



▶ Siga as instruções mostradas na tela interativa.

Modelos Quintix e Practum:



▶ Gire os dois pés como mostrado na ilustração até a bolha de ar ficar centralizada dentro do círculo do indicador de nível.
– Bolha de ar na posição 12 horas: gire os dois pés no sentido horário.
– Bolha de ar na posição 3 horas: gire o pé esquerdo no sentido horário e o pé direito no sentido anti-horário.
– Bolha de ar na posição 6 horas: gire os dois pés no sentido anti-horário.
– Bolha de ar na posição 9 horas: gire o pé esquerdo no sentido anti-horário e o pé direito no sentido horário.

Instruções para uso em metrologia legal

Elementos adicionais da tela:
– Linha de metrologia com informações adicionais sobre carga mínima (Min) e intervalo da escala de certificação (e)



Símbolo de aviso para indicar os valores calculados, valores brutos negativos ou valores menores que a quantidade mínima de amostra (SQmin).



Menu de configuração "Configurações": Nas balanças certificadas para uso em metrologia legal, todas as funções e configurações estão disponíveis.

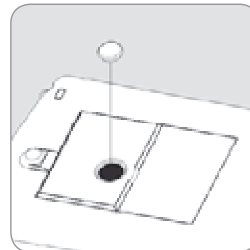
Especificação da interface (Saída de dados)
Configurações "PC - SBI" e "USB RS232 SBI" para a identificação de dígitos não certificados para uso em metrologia legal: Na configuração "SBI" não há identificação automática de dígitos em tela não certificados para uso em metrologia legal. As medições ou configurações correspondentes devem ser feitas no dispositivo periférico.

Pesagem abaixo da balança

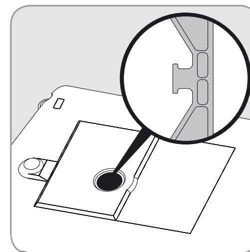
Há uma porta para um gancho de pesagem embaixo da balança, situada no fundo da balança.



Instale um protetor contra correntes de ar.



▶ Levante a placa de cobertura do fundo da balança.
Aviso: Ao fazê-lo ponha a balança de lado, mas não no lado do prato de pesagem.



▶ Amarre uma corda (ou algo semelhante) na amostra e pendure-a no gancho entalhado.

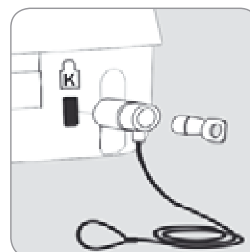


Se a porta de pesagem embaixo da balança não estiver mais sendo usada, feche a abertura com a tampa novamente para que os resultados da pesagem não sejam afetados adversamente pelas correntes de ar.



A porta de pesagem embaixo da balança não pode ser aberta ou usada em balanças empregadas para metrologia legal.

Dispositivo de trava antirroubo



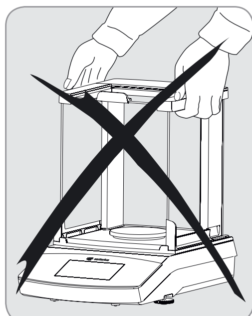
▶ Se necessário, uma fechadura Kensington pode ser instalada no ponto de fixação na parte de trás da balança.

▶ A balança também pode ser fixada no local de instalação com uma corrente e cadeado, por exemplo.

Movendo a balança

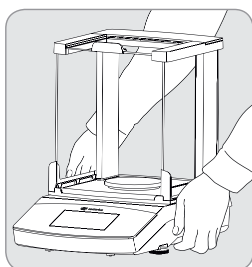
Antes de mover a balança, em primeiro lugar mude para o modo de espera, em seguida, desligue o conector de alimentação e retire o prato de pesagem e o suporte do prato da balança.

Movendo a balança em distâncias curtas no laboratório





Evite quebra de vidros, choques e vibrações: Nunca levante e transporte a balança segurando-a pelo seu protetor contra correntes de ar.



▶ Segure a balança por baixo do alojamento, erga-a cuidadosamente, e transporte-a até seu novo local.



A balança precisa ser renivelada e ajustada cada vez que seu local de instalação for mudado.

Transportando a balança

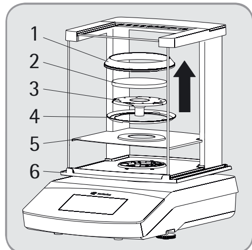


Antes do transporte, passe a balança para o modo de espera (consulte a próxima página) e então puxe o fio da tomada.



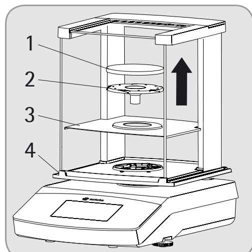
Use a embalagem original para o transporte.
A embalagem pode ser encomendada através do Centro de Serviços Sartorius se necessário.

Modelos Secura:

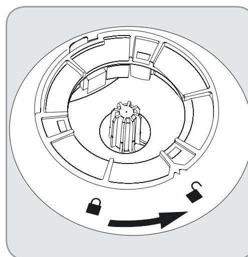


▶ **Remova as seguintes partes da balança:**
- Anel do protetor (1) para modelos com capacidade de leitura de 0,1 mg
- Prato de pesagem (2)
- Suporte do prato (3)
- Anel centralizador (4) para modelos com capacidade de leitura de 0,1 mg
- Disco de proteção (5)
- Remova os painéis de vidro do protetor contra correntes de ar (6): consulte o próximo capítulo, “Cuidado e Manutenção.”

Modelos Quintix e Practum:

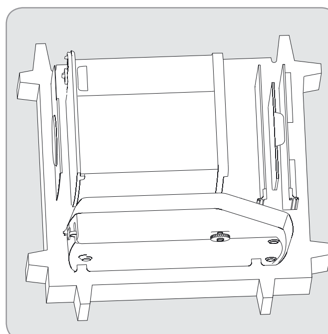


▶ **Remova as seguintes partes da balança:**
- Prato de pesagem (1)
- Suporte do prato (2)
- Disco de proteção (3)
- Remova os painéis de vidro do protetor contra correntes de ar (4): consulte o próximo capítulo, “Cuidado e Manutenção.”



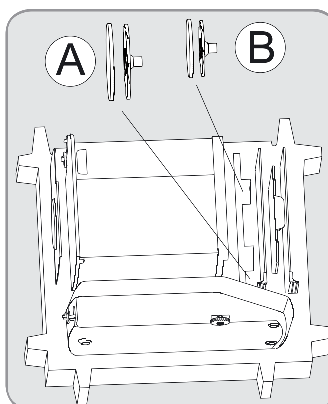
▶ Gire a trava do protetor contra correntes de ar para a posição “destravada.”

▶ Em seguida, remova o protetor contra correntes de ar da balança.

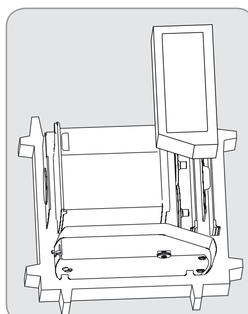


▶ Insira a parte inferior da embalagem na caixa.

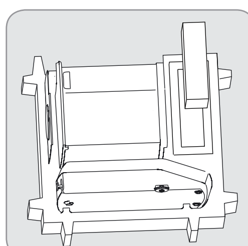
▶ Coloque as seguintes peças na parte inferior da embalagem:
- Protetor contra correntes de ar
- Balança
- Placa base
- Painéis laterais
- Cobertura de vidro superior



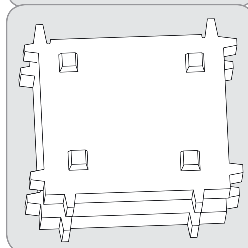
▶ Insira o prato de pesagem e o respectivo suporte do prato na abertura mostrada na imagem da esquerda:
- A = Prato de pesagem e suporte do prato com 120 mm de diâmetro
- B = Prato de pesagem e suporte do prato com 90 mm de diâmetro



▶ Coloque a embalagem protetora sobre os painéis de vidro



▶ Insira o adaptador de CA da caixa de papelão na embalagem protetora.



▶ Coloque a parte superior da embalagem sobre as partes do dispositivo.

▶ Em seguida, coloque a balança embalada na caixa de papelão e feche a caixa.

Cuidado e manutenção

Manutenção
Para assegurar a precisão contínua de sua balança, recomendamos fazer a manutenção programada pelo menos uma vez por ano.
O Serviço da Sartorius oferece diferentes contratos de serviços de manutenção com intervalos de manutenção personalizados para atender suas necessidades.
Um certificado de calibração deve ser emitido como parte de cada sessão de manutenção.
Inspeções de segurança do adaptador de CA e suas conexões devem ser executadas a intervalos apropriados por um eletricista qualificado (por exemplo a cada 2 anos).



Reparos
Os trabalhos de reparo só devem ser realizados por técnicos de manutenção treinados. Reparos executados por pessoas não treinadas invalidam a garantia e podem resultar em riscos consideráveis para o usuário, fazendo com que a balança produza resultados inexatos. Contate o Serviço da Sartorius ou um concessionário da Sartorius para fazer reparos apropriados em sua balança. O dispositivo deve ser desconectado durante o trabalho de reparo. Desconecte o cabo de alimentação. Os trabalhos de reparo só devem ser realizados por técnicos de manutenção treinados pela Sartorius.

Limpando a balança

Limpando o painel de controle
Coloque a tela no modo de espera para evitar modificar as configurações de operação durante a limpeza.



▶ Toque a tecla “Menu” para passar para a seleção de aplicação.



▶ Se então você tocar em ⏻, a tela é desligada.



▶ Para ligar a tela novamente:
Selecione ⏻ no canto inferior esquerdo da tela.

Limpando o alojamento da balança



Desconecte-a da rede elétrica: Desconecte o adaptador de CA da rede elétrica. Se necessário, desconecte o cabo de dados conectado à balança.



Nunca abra a balança ou o adaptador de CA.
As peças contidas ali não podem ser limpas, consertadas ou substituídas pelo operador.

– Certifique-se de que nenhum líquido ou pó penetre na balança ou no adaptador de CA.
– Remova a placa base, o suporte do prato e o prato de pesagem do protetor contra correntes de ar.
– Nunca use agentes de limpeza que contenham solventes ou ingredientes abrasivos, porque eles podem acabar danificando o equipamento.

Modelos Secura e Quintix:
▶ As peças de plástico superior e inferior do alojamento da balança são revestidas com uma substância especial que permite que elas sejam limpas com acetona.

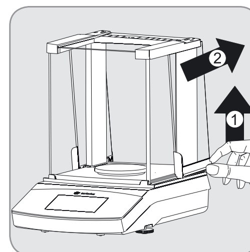


Não limpe as peças a seguir com acetona ou agentes de limpeza agressivos: painel de controle, conector da rede elétrica, interface de dados, etiquetas, selo de certificação ou qualquer outra peça de plástico.

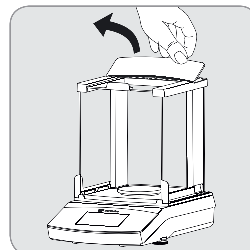
▶ Passe um pano seco e macio na balança após a limpeza.



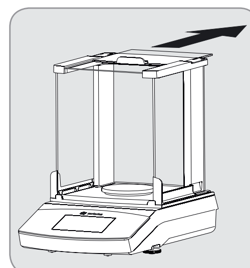
Equipamento contaminado:
Risco para a saúde causado pela contaminação do produto devido a depósitos no produto e coleta de resíduos com contaminação microbiana.
Risco para a saúde causado por substâncias biológicas e microbiológicas. Observe as especificações de limpeza. Examine os resultados da limpeza com atenção.



A) Remova os painéis laterais:
1) Erga suavemente os painéis laterais da parte traseira e puxe-os para trás e para fora.



B) Remova a cobertura de vidro superior:
1) Segurando-a por sua borda traseira, puxe a cobertura do protetor contra correntes de ar para cima e remova-a.



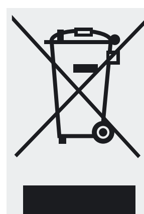
2) Remova a cobertura de vidro superior puxando-a para trás.

3) Então reinstale a cobertura do protetor contra correntes de ar. Ao fazê-lo, a cobertura do protetor contra correntes de ar deve se travar em sua posição.

Após a limpeza, remonte os componentes na ordem inversa: consulte o capítulo “Introdução - Instalando a balança”, página 68.

C) Remova os vidros dianteiro e traseiro:
Informações detalhadas sobre as etapas de montagem podem ser encontradas no Manual de Usuário, que pode ser baixado on-line. Visite www.sartorius.com – “Service Center Downloads”.

Descarte



A embalagem é feita com materiais amigáveis ao meio ambiente que podem ser utilizados como matérias--primas secundárias. Se você não precisar mais desta embalagem, leve-a até suas instalações locais de descarte e reciclagem de resíduos de acordo com os regulamentos aplicáveis em seu país. Na Alemanha, você pode descartar este material usando o sistema duplo VfW (número de contrato D-59101-2009-1129). O equipamento, incluindo seus acessórios e baterias, não deve ser descartado no lixo doméstico comum, e deve ser reciclado de forma semelhante aos dispositivos elétricos e eletrônicos. Para obter informações adicionais sobre as opções de descarte e reciclagem, contate seu pessoal de serviço local. Os parceiros listados no seguinte site da web podem ser usados para descartes dentro da UE:
1) Vá até http://www.sartorius.com.
2) Selecione o resumo abaixo de “Service.”
3) Em seguida selecione “Information on Disposal.”
4) Os endereços dos contatos de descarte locais da Sartorius podem ser encontrados nos arquivos PDF desta página web.



A Sartorius não recebe equipamentos contaminados com materiais perigosos (contaminação ABC) seja para reparos ou descarte.

Endereço dos serviços de assistência técnica para descarte:
Consulte nosso site na web (www.sartorius.com) ou contate o Departamento de Serviço da Sartorius para obter informações mais detalhadas sobre os endereços de assistência técnica ou o descarte de seu dispositivo.

Especificações

Dados gerais

Dados específicos do modelo na página 80

Adaptador de CA	
Adaptador de CA Sartorius	6971790 junto com adaptador para o conector da rede elétrica específico do país
Primário	100 – 240 V~, ±10%, 50 – 60 Hz, 0,2 A
Secundário	15 V CC, ± 5%, 530 mA (max.) / 8 W (max.): 0 a +40°C e 15 V CC, ± 5%, 330 mA (max.) / 5 W (max.): 0 a +50°C
Dados adicionais	Classe de proteção II conforme a EN/IEC 60950-1, até 3000 m acima do nível do mar, IP40 conforme a EN/IEC 60529
Balança	
Fonte de alimentação	Só através do adaptador de CA Sartorius módulo 6971790 (pacote 6971790 ou 6971791)
Tensão de entrada	12,0 - 15,0 V CC
Consumo de energia	2 W (típico)
Condições ambientes Estas especificações se aplicam sob as seguintes condições ambientes:	
Ambiente	Para uso exclusivo em recinto fechado
Temperatura ambiente*	+10°C a +30°C
Capacidade operacional	Garantida entre +5°C e +45°C
Armazenamento e transporte	-10°C a +60°C
Altitude	Até 3000 m acima do nível do mar
Umidade relativa**	De 15% a 80% para temperaturas até 31°C, sem condensação, caindo linearmente até 50% de umidade relativa a 40°C e 20% a 50°C
Segurança de Equipamento Elétrico	Conforme a norma EN 61010-1 / IEC 61010-1 Requisitos de segurança para equipamento elétrico de medição, controle e uso em laboratório - Parte 1: Requisitos gerais
Compatibilidade eletromagnética	Conforme a norma EN 61326-1 / IEC 61326-1 Equipamento elétrico de medição, controle e uso em laboratório - Requisitos de EMC - Parte 1: Requisitos gerais
Imunidade à interferência definida	Adequado para uso em áreas industriais
Emissão de interferência	Classe B (adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas a uma rede de baixa tensão que também alimenta edifícios residenciais). O dispositivo pode portanto ser usado em ambas as áreas.
Equipamento padrão	
Unidades de peso selecionáveis [1])	Grama, quilograma, quilate, libra, onça, onça troy, tael de Hong Kong, tael de Singapura, tael de Taiwan, grão, pennyweight, miligrama, partes por libra, tael da China, mommes, quilate austríaco, tola, baht, mesghal e Newton
Programas de aplicação disponíveis	**Modelos Secura:** contagem, pesagem em porcentagem, determinação de densidade, retenção de pico, condição instável, verificação de pesagem, mistura, totalização, estatísticas, conversão, SQmin e Identificadores **Modelos Quintix:** contagem, pesagem em porcentagem, determinação de densidade, retenção de pico, condição instável, verificação de pesagem, mistura, totalização, estatísticas, conversão **Modelos Practum:** contagem, pesagem em porcentagem, determinação de densidade, retenção de pico, condição instável, verificação de pesagem



As balanças modelo CE certificadas para uso em metrologia legal atendem os requisitos da Diretiva do Conselho 2009/23/EC, EN 45501:1992 e OIML R76:2006.

* Para uso em metrologia legal conforme os requisitos da UE, consulte as informações sobre a balança.
** Para uso em metrologia legal conforme requisitos da UE, os regulamentos legais se aplicam.

[1]) Limitado aos modelos certificados

목차

기타 문서



이 설치 설명서와 별도로 이 장치에 대한 최신 사용자 설명서 PDF 파일을 다음 Sartorius 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
www.sartorius.com

PDF 파일을 읽고 인쇄하려면 Acrobat Reader가 필요합니다. 이 프로그램은 다음 Adobe 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
www.adobe.com

사용자 정보

경고/위험 기호



위험 표시
신체적 상해 또는 사망 위험



위험 표시
중간 또는 경미한 신체적 상해



위험 표시
재산 피해 위험



정보 표시
유용한 정보 및 팁

기호



유용한 정보와조언



법적 계량 용도에 대한 참고 사항



장치 작동에 대한 참고 사항

이 설명서에는 다음과 같은 기호가 사용됩니다.
▶ 필요한 조치 사항을 나타냅니다.
▷ 특정 단계를 실시한 후에 발생하는 것에 대해 설명합니다.
단계를 지정된 순서로 실행합니다.
1. 첫 번째 조치 사항
2. 두 번째 조치 사항
3. ...
– 목록에 있는 항목을 나타냅니다.

설명서에 나온 그림:
– 이 설명서에 나온 그림은 “기본형” 저울을 기준으로 합니다. 법적 계량 용도 승인을 받은 저울인 경우 일부 디스플레이와 리포트 내용이 그림과 약간 다를 수 있습니다. 작동에 대해 중요하다면 해당 차이점에 대한 설명 문구가 나옵니다.

설치 설명서 정보

▶ 장치를 처음 사용하기 전에 이 설치 설명서를 잘 읽어보십시오. 안전 수칙을 따르십시오.
▶ 이 설치 설명서는 제품의 중요한 일부입니다. 안전한 곳에 잘 보관해 두십시오. 장치를 다른 사용자에게 줄 때는 이 설치 설명서도 함께 주십시오.
▶ 이 설치 설명서를 분실한 Sartorius에 연락해서 추가로 구하거나 다음 웹사이트에서 최신 설명서를 다운로드할 수 있습니다: www.sartorius.com

사용법 설명/기술 지원

사용법 설명과 기술 지원을 위한 연락처를 http://www.sartorius.com에서 찾아볼 수 있습니다.

안전 수칙

가이드라인 및 일반 정보

– 이 저울은 EU 지침과 전기 안전 및 전자파 적합성*에 대한 규격을 준수합니다. 하지만 잘못 사용하거나 취급하면 파손 또는 상해 사고가 발생할 수 있습니다. 설명서를 제대로 따르지 않고 저울을 부적절하게 사용하거나 운용하면 제조사 보증에 따른 모든 배상 청구가 무효화됩니다.

– 사용자는 안전 수칙을 포함해 이 설치 설명서를 읽고 숙지해야 합니다.

– 더 엄격한 안전 요구 조건이 적용되는 시스템과 주위 환경에서 사용하는 경우 해당 국가에서 적용되는 요구 조건과 규정을 준수해야 합니다.

– 언제나 장치와 저울을 자유롭게 접근할 수 있는 상태로 유지하십시오. 이 설명서를 제대로 따르지 않고 저울을 부적절하게 설치하거나 운용하면 제조사 보증에 따른 모든 배상 청구가 무효화됩니다.

* = 페이지 79 ″제품 규격″ 참조



폭발 위험
이 장치를 폭발성 물질이 있는 위험한 장소에서 사용하지 마십시오



AC 어댑터에 있는 전압 등급이 현지 본선 전압과 일치하는지 확인하십시오.

설치 정보



연결부를 포함해 하우징 또는 AC 어댑터가 파손되었다면 저울을 사용하지 마십시오. 즉시 파손 장치의 플러그를 뽑아서 전원에서 분리하십시오.



저울이나 AC 어댑터 또는 Sartorius에서 제공한 부속품을 극한 온도, 공격성 화학 증기, 습기, 충격, 진동, 기타 강력한 전자기장에 노출시키지 마십시오. 제품 규격에 나온 작동 조건을 준수하십시오!



설치 정보:
장치를 개조하거나 Sartorius에서 제공하지 않은 케이블이나 장치를 연결하는 것은 사용자의 단독 책임입니다. Sartorius에 요청하면 작동 품질에 대한 정보를 구할 수 있습니다.
반드시 Sartorius에서 제공한 주변 장치를 사용하십시오.



저울과 AC 어댑터의 IP 보호 등급을 준수하십시오. 액체가 들어가지 않게 하십시오. 보호 등급은 다양한 주변 환경(습도, 이물질) 에 대한 해당 장치의 적합성을 표시합니다.



AC 어댑터 또는 저울을 청소하기 전에:
플러그를 본선 전원에서 분리하십시오.



이 저울은 Sartorius 교육을 받은 정식 서비스 직원만 열 수 있습니다. AC 어댑터를 열지 마십시오.

장치의 설치 및 작동에 대한 경고



유리가 깨지면 유리 모서리 절단부에 다칠 위험이 있습니다.



케이블을 사람이 걸려 넘어질 위험이 없는 곳에 두십시오.

다음 단원에 나오는 추가 안전 및 위험 정보를 준수하십시오.

용도

이 고분해능 저울은 일반 대기압 상태의 실험실과 실내에서만 사용할 수 있습니다. 액체, 페이스트, 분말, 고체 형태 재료의 질량을 정확히 측정할 수 있도록 특별히 개발되었습니다.
모든 유형의 샘플 재료에 대해 적합한 용기를 사용해야 합니다.
일반 대기압 상태의 실내에서만 사용하도록 설계되었습니다.

시작하기

유의사항

이 저울에서 조립 작업을 할 때는 항상 본선 전원에서 분리해야 합니다.

포장 풀기 및 내용물

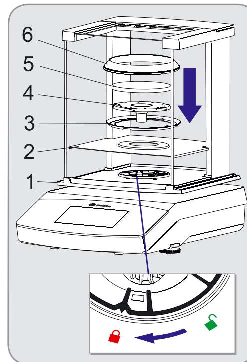
▶ 포장을 풀고 모든 부품이 공급되었는지 잘 살펴보십시오.
▶ 장치 포장을 풀고 난 직후 외관상 파손된 곳이 있는지 검사합니다.
▷ 파손된 곳이 발견되면 ″관리 및 정비″ 단원에 나온 절차를 진행하십시오.
▷ 나중에 운송할 때를 대비해서 모든 부품을 원래 포장지에 보관해 두십시오. 운송할 때는 케이블을 꽂아둔 채로 놔두지 마십시오!

제공된 장치에는 다음 부품이 포함되어 있습니다.

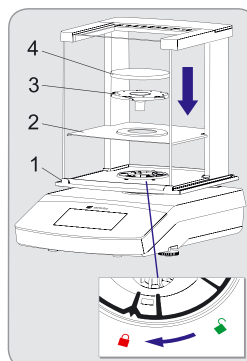
구성품	저울 (드래프트 실드 (방풍막) 포함)		정밀 저울
눈금 단위:	0.1 mg	1 mg	10 mg, 0.1 g, 1 g
드래프트 실드	✓	✓	–
계량용 팬: ∅ 90 mm	✓	–	–
계량용 팬: ∅ 120 mm	–	✓	–
계량용 팬: ∅ 180 mm	–	–	✓
팬 지지대	✓	✓	✓
실드 디스크	–	–	✓
팬 드래프트 실드 (Secura만 해당)	✓	–	–
AC 어댑터, 국가별 전원 플러그	✓	✓	✓
사용 커버	✓	✓	✓
먼지 커버	✓	✓	–
설치 및 사용 설명서	✓	✓	✓
사용 안내서	✓	✓	✓

저울 설치

Secura 모델:



Quintix와 Practum 모델:



저울(드래프트 실드(방풍막) 포함)
▶ 다음 부품을 목록에 나온 순서 대로 설치합니다.
– 사용 먼지 커버
– 드래프트 실드 잠금 장치를 “풀림( )” 위치로 돌립니다.
– 저울에 드래프트 실드(1)를 놓습니다. 참고: 양손으로 드래프트 실드 상단 지지대를 잡습니다.
– 오른쪽 옆문을 뒤쪽으로 움직입니다.
– 드래프트 실드 잠금 장치를 “잠김( )” 위치로 돌립니다.
– 실드 디스크(2), 센터링 링* (3), 팬 지지대(4), 계량용 팬(5), 드래프트 링*(6)을 저울에 설치합니다.

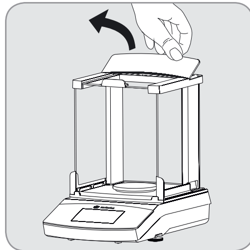
참고: 드래프트 실드 청소 방법에 대한 자세한 내용은페이지 78에 있는 “관리 및 정비” 단원을 참조하십시오.

* = 눈금 단위가 0.1 mg인 모델에만 해당

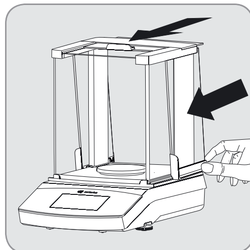
시작하기

저울 설치

유리판 설치(제거)

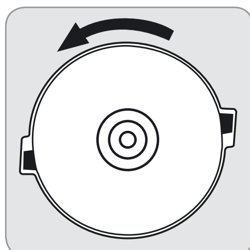


1) 뒤쪽 모서리를 잡은 상태에서 드래프트 실드 커버를 위로 당겨서 제거합니다.



2) 유리판 3개를 드래프트 실드 가이드에 앞쪽 끝까지 밀어넣습니다.

3) 그 다음 드래프트 실드 커버를 다시 설치합니다. 이때 드래프트 실드 커버가 제자리에 잠겨야 합니다.

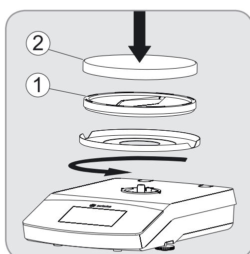


저울(드래프트 실드 없음)

▶ 다음 부품을 목록에 나온 순서 대로 설치합니다.

1) 사용 먼지 커버 (그림에는 나오지 않음)

2) 실드 디스크를 설치하고 제자리에 딸깍 소리가 나면서 걸릴 때까지 반시계 방향으로 돌립니다.



3) 팬 지지대(1)와 계량용 팬(2)을 설치합니다.

위치 선택

다음과 같이 올바른 설치 위치를 선택하십시오.

- 장치를 안정적이고 평탄하고 진동에 노출되지 않는 면(예를 들어 계량용 받침대)에 설치하십시오.
- 언제나 장치에 자유롭게 접근할 수 있는 상태를 유지하십시오.

다음과 같은 악영향을 받지 않는 장소를 선택하십시오.

- 열(히터 또는 직사광선)
- 열린 창문, 냉난방 시스템, 문에서 발생하는 통풍
- 계량 중 발생하는 진동
- 통행량(사람)이 많은 장소
- 과도한 습도
- 전자기장

풍화 작용

장치를 차가운 곳에서 따뜻한 곳으로 옮기면 찬 표면에 습기 응축이 발생할 수 있습니다. 응축 효과를 피하려면 전원 플러그를 뽑은 상태로 약 2시간 동안 저울을 상태 조절한 후에 다시 플러그를 전원에 꽂습니다.

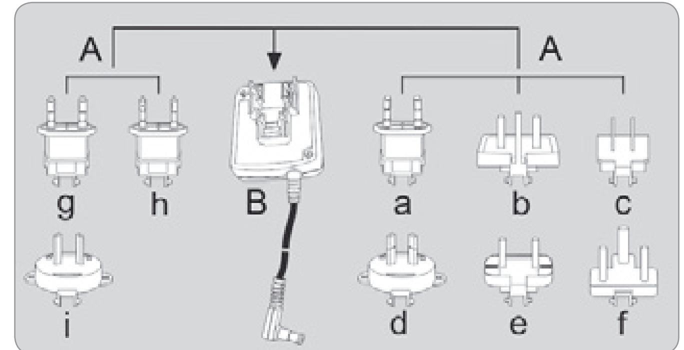
전원 연결(전원 공급)

AC 어댑터 조립체



AC 어댑터와 분리하여 콘센트에 전원 플러그 어댑터를 삽입하지 마십시오 (감전 위험).

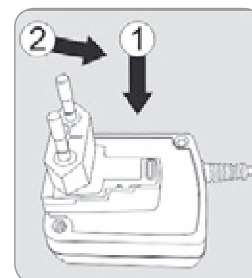
▶ 본선 전원에 적합한 전원 플러그 어댑터를 사용하십시오.



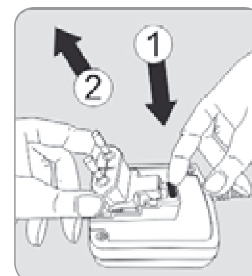
A AC 어댑터 버전:

봉투	지역/국가	봉투	지역/국가
a) 유럽	(영국 제외), 투명 봉투	e) 인도	검정색 봉투
b) 영국	노란색 봉투	f) 남아프리카 공화국	청록색 봉투
c) 미국	중국 및 일본, 파란색 봉투	g) 대한민국	녹색 봉투
d) 호주	빨간색 봉투	h) 브라질	분홍색 봉투
		i) 아르헨티나	흰색 봉투

라인 어댑터 g), h), i)가 있는 AC 어댑터 모듈 6971790의 포장에는 6971791이라고 표시되어 있습니다.



▶ 전원 공급기에 필요한 전원 플러그 어댑터(A)를 AC 어댑터 모듈(B)로 누르고(1) 밀어넵니다(2). 이렇게 하면 AC 어댑터가 제자리에 잠겨야 합니다.

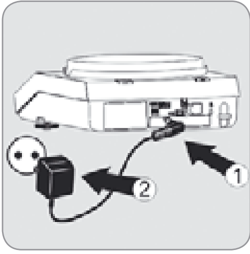


AC 어댑터 제거/교체

▶ AC 어댑터를 풀어서(1) 분리합니다(2).

전원 연결/안전 수칙

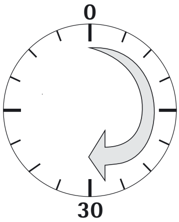
- 반드시 원래 공급된 Sartorius AC 어댑터를 사용하십시오. 이 AC 어댑터는 EN 60529/IEC 60529에 따른 IP 등급이 IP40입니다.
- 제조사 ID 라벨에 인쇄된 전압 등급이 현지 본선 전압 등급과 일치하는지 확인하십시오.
- 앞서 설명한 공급 전압 또는 AC 어댑터 플러그 설계가 해당 국가의 규격과 맞지 않으면 가까운 Sartorius 대리점에 문의하십시오.
- 전원 연결은 해당 국가에서 적용되는 규정을 따라야 합니다.



▶ 1) 먼저 AC 어댑터를 저울 뒷면에 있는 소켓에 꽂습니다.

▶ 2) 그 다음 AC 어댑터를 벽 콘센트 (본선 전압)에 연결합니다.

워밍업 시간



▷ 정확한 결과를 얻기 위해서는 저울을 처음 전원 콘센트에 연결한 후 최소 30분 동안 워밍업을 시켜야 합니다. 이러한 시간이 지나야만 장치가 필요한 작동 온도에 도달합니다.

법적 계량 용도의 정확도 등급 Ⓘ 인증 저울을 본선 전원에 연결하는 경우 작동 전에 최소 1시간 동안 워밍업을 시켜야 합니다.

수평 설정

저울 수평 조절을 통해 기울어졌거나 편평하지 않은 설치 장소를 보정합니다. 균일하고 재현성이 있는 계량 결과를 보장하려면 저울이 완벽하게 수평이 되어야 합니다.
주의: 설치 장소를 바꿀 때마다-설치 장소를 바꿀 때마다 저울을 다시 수평 조절해야 합니다.

Secura 모델:
디스플레이에 “Level”이 표시되면 저울 수평을 조절해야 합니다.

▶ 계량용 팬에 아무 것도 올려두지 말아야 합니다.

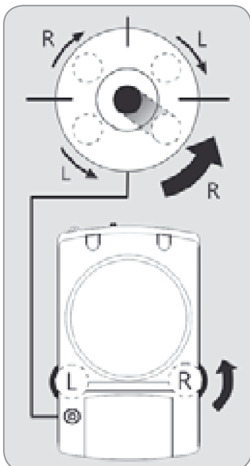
LEVEL

▶ “LEVEL!”을 터치합니다.



▶ 양방향 디스플레이에 나오는 지시 내용을 따릅니다.

Quintix와 Practum 모델:



▶ 그림에 나온 것처럼 공기 방울이 수평 표시기 원의 중심에 들어갈 때까지 수평 조절용 다리 2개를 돌립니다.
- 공기 방울이 12시 위치에 있음: 다리 2개를 시계 방향으로 돌립니다.
- 공기 방울이 3시 위치에 있음: 왼쪽 다리를 시계 방향으로 돌리고 오른쪽 다리를 반시계 방향으로 돌립니다.
- 공기 방울이 6시 위치에 있음: 다리 2개를 반시계 방향으로 돌립니다.
- 공기 방울이 9시 위치에 있음: 왼쪽 다리를 반시계 방향으로 돌리고 오른쪽 다리를 시계 방향으로 돌립니다.

법적 계량 용도에 대한 설명

추가 디스플레이 요소:
- 최소 하중(Min)과 검증 스케일 간격(e)에 대한 추가 정보가 나오는 계량 라인

계산한 값, 음의 총계 값, 최소 샘플 수량(SQmin) 미만의 값을 나타내는 경고 기호.

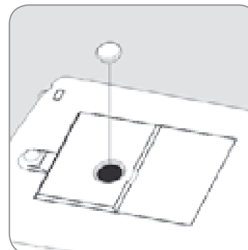
설정 메뉴 "Settings": 법적 계량용 인증을 받은 저울에서는 일부 기능과 설정을 이용할 수 없습니다.

인터페이스 규격(데이터 출력)
법적 계량용 인증을 받지 않은 숫자 식별을 위한 “PC – SBI”와 “USB RS232 SBI” 설정: “SBI” 설정에는 법적 계량용 인증을 받지 않은 디스플레이 숫자 자동 식별 기능이 없습니다. 해당 측정 또는 설정은 주변 장치에서 해야 합니다.

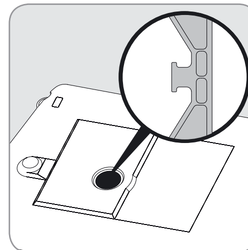
저울 밑면 부착 측정

저울 밑면 부착 계량 후크용 구멍이 저울 밑면에 설치되어 있습니다.

드래프트 실드를 설치합니다.



▶ 덮개를 저울 밑면에서 들어올립니다.
경고: 이렇게 할 때 저울을 뒤집어 계량용 팬을 바닥에 두지 말고 저울을 옆으로 눕혀 놓습니다.

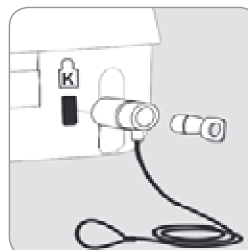


▶ 샘플에 와이어(또는 비슷한 것)를 부착한 후 홈이 난 후크에 걸어 매답니다.

저울 밑면 부착 계량 구멍을 더 이상 사용하지 않을 때는 덮개를 다시 닫으십시오.
그래야 측정 결과가 통풍의 영향을 받지 않습니다.

법적 계량용 저울에서는 저울 밑면 부착 계량 구멍을 열거나 사용할 수 없습니다.

도난 방지 잠금 장치



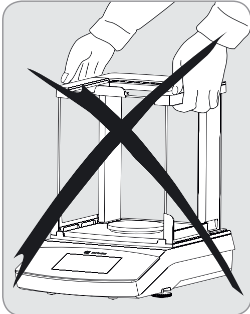
▶ 필요하다면 켄싱톤 잠금 장치를 저울 뒷면의 고정점에 설치할 수 있습니다.

▶ 또한 예를 들어 체인과 잠금 장치를 사용해 저울을 설치 장소에 고정시킬 수 있습니다.

저울 이동

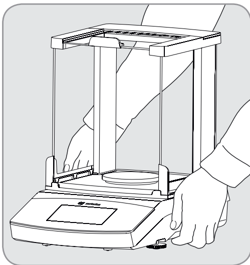
저울을 옮기기 전에 먼저 대기 모드로 전환한 후 전원 커넥터를 뽑고 계량용 팬과 팬 지지대를 저울에서 제거합니다.

실험실에서 저울을 짧은 거리 이동





유리 파손, 충격, 진동을 피하십시오. 절대로 드래프트 실드를 잡고 저울을 ~ 저울을 들어올려 나르지 마십시오.



▶ 저울을 하우징 아래를 잡고 조심해서 위로 들어올린 후 새 위치로 옮기십시오.



설치 장소를 바꿀 때마다 저울을 다시 수평 조절해야 합니다.

저울 운송

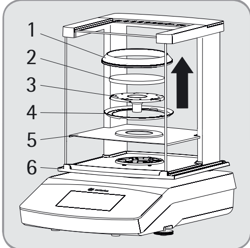


운송 전에 저울을 대기 모드로 전환하고다음 페이지 참조 참조) 플러그를 뽑으십시오.



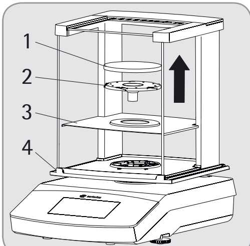
운송할 때는 원래 제공된 포장재를 사용하십시오. 필요하면 포장재를 Sartorius 서비스 센터에서 주문할 수 있습니다.

Secura 모델:

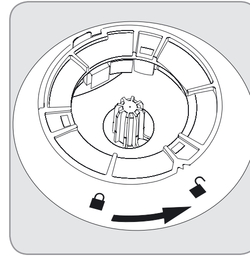


▶ **다음 부품을 저울에서 제거하십시오..**
- 눈금 단위가 0.1 mg인 모델의 드래프트 링(1)
- 계량용 팬(2)
- 팬 지지대(3)
- 눈금 단위가 0.1 mg인 모델의 센터링 링(4)
- 실드 디스크(5)
- 드래프트 실드(6)에서 유리판을 제거합니다. 다음에 나오는 "관리 및 정비" 단원을 참조하십시오.

Quintix와 Practum 모델:

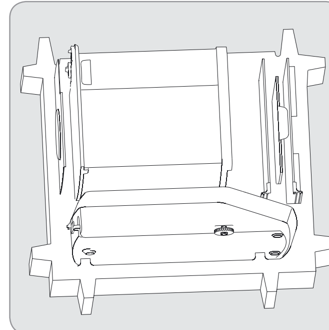


▶ **다음 부품을 저울에서 제거하십시오.**
- 계량용 팬(1)
- 팬 지지대(2)
- 실드 디스크(3)
- 드래프트 실드(4)에서 유리판을 제거합니다. 다음에 나오는 "관리 및 정비" 단원을 참조하십시오.



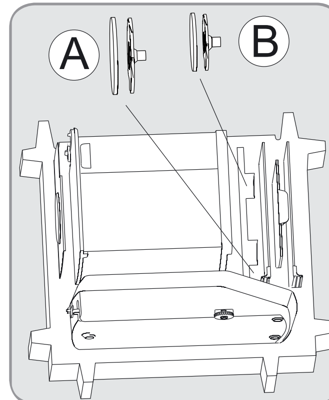
▶ 드래프트 실드 잠금 장치를 "풀림" 위치로 돌립니다.

▶ 그 다음 저울에서 바람막이를 제거합니다.

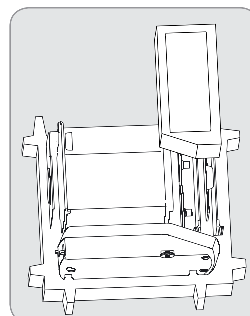


▶ 포장재의 아래쪽 부분을 상자에 넣습니다.

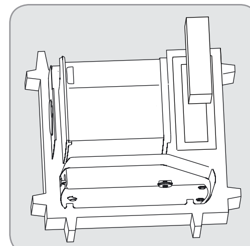
▶ 다음 부품을 포장재 아래쪽 부분에 넣습니다.
- 드래프트 실드
- 저울
- 밑판
- 사이드 패널
- 위쪽 유리 커버



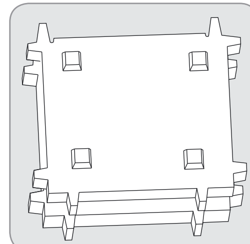
▶ 계량용 팬과 팬 지지대를 왼쪽 그림에 나온 구멍에 각각 끼워넣습니다.
- A = 계량용 팬과 팬 지지대, 지름 120 mm
- B = 계량용 팬과 팬 지지대, 지름 90 mm



▶ 패킹 패드를 유리판 위에 놓습니다.



▶ AC 어댑터를 카드보드 상자에서 꺼내 패킹 패드에 끼워넣습니다.



▶ 포장재 위쪽 부분을 장치 부품 위에 올려놓습니다.

▶ 그 다음 포장한 저울을 상자에 넣고 상자를 밀봉합니다.

관리 및 정비

서비스
저울이 계속해서 정확성을 유지하도록 만들려면 최소 매년마다 정기 서비스를 받는 것이 좋습니다. Sartorius 서비스는 고객의 요구 사항에 맞도록 설계된 정비 주기로 여러 가지 서비스 계약을 제공합니다.
모든 정비 과정의 일부로 보정 인증서가 발행됩니다.
AC 어댑터와 그 연결부에 대한 안전 검사를 정식 전기 기술자가 적절한 주기로(예를 들어 2년마다) 실시해야 합니다.

유의사항

수리
수리 작업은 반드시 교육을 받은 서비스 기술자가 실시해야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 수리하면 보증이 무효화되고 사용자에게 상당한 위험이 발생할 수 있고 저울의 측정 결과가 부정확하게 될 수 있습니다. 올바른 저울 수리를 위해서 Sartorius 서비스 센터나 Sartorius 대리점에 문의하십시오. 수리 작업 중에는 장치 플러그를 뽑아야 합니다. 전원 코드를 뽑으십시오. 수리 작업은 반드시 Sartorius 교육을 받은 서비스 기술자가 실시해야 합니다.

저울 청소

제어 패널 청소
청소 중에 작동 설정이 변경되는 일을 피하기 위해 디스플레이를 대기 모드로 전환합니다.


▶ "Menu" 키를 터치해서 어플리케이션 설정으로 전환합니다.


▶ 그 다음 ⏻를 터치하면 디스플레이가 꺼집니다.


▶ 디스플레이를 다시 켜려면 디스플레이 맨 아래 왼쪽에서 ⏻ 기호를 선택합니다.

저울 하우징 청소



전원 콘센트에서 분리: AC 어댑터 플러그를 본선 전원에서 뽑습니다. 필요하면 저울에 연결된 데이터 케이블을 분리합니다.



저울이나 AC 어댑터를 열지 마십시오.
여기에 들어있는 부품은 사용자가 청소하거나 수리하거나 교체할 수 없습니다.

- 액체나 먼지가 저울이나 AC 어댑터로 유입되지 않게 하십시오.
- 밑판, 팬 지지대, 계량용 팬을 바람막이에서 제거합니다.
- 장치를 손상시킬 수 있는 솔벤트나 마모성 성분이 함유된 세척제는 절대 사용하지 마십시오.

Secura와 Quintix 모델:
▶ 저울 하우징의 플라스틱 위쪽과 아래쪽 부분은 아세톤을 사용해 세척할 수 있도록 특수 물질로 코팅이 되어 있습니다.

유의사항

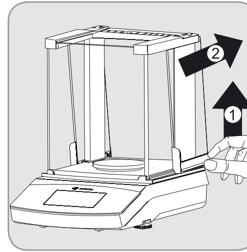
다음 부품은 아세톤 또는 공격성 세척제로 청소하지 마십시오. 제어 패널, 본선 플러그, 데이터 인터페이스, 라벨, 인증 밀봉재, 기타 플라스틱 부품.

▶ 저울을 청소한 후 부드럽고 마른 천으로 닦아냅니다.

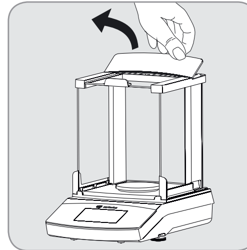


오염된 장치:
- 제품이 오염되면 생성 침전물과 미생물 오염 잔류물 때문에 건강상의 위험이 발생합니다.
- 생체 물질과 미생물 물질로 인한 건강상의 위험이 발생합니다.
- 청소 수칙를 준수하십시오.
- 청소 결과를 면밀히 검사하십시오.

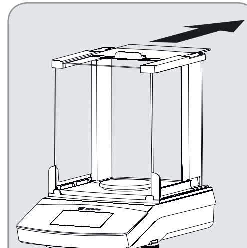




A) 사이드 패널을 제거합니다.
1) 뒤쪽에서 사이드 패널을 살살 들어올리고 뒤로 당겨서 제거합니다.



B) 위쪽 유리 커버를 제거합니다.
1) 뒤쪽 모서리를 잡은 상태에서 드래프트 실드 커버를 위로 당겨서 드래프트 실드 커버를 제거합니다.



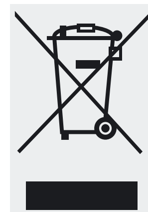
2) 위쪽 유리 커버를 뒤로 당겨서 제거합니다.

3) 그 다음 드래프트 실드 커버를 다시 설치합니다. 이때 드래프트 실드 커버가 제자리에 잠겨야 합니다.

청소 후에 구성품을 반대 순서로 조립합니다.
페이지 75 "시작하기 - 저울 설치" 단원을 참조하십시오.

C) 앞쪽과 뒤쪽 유리를 제거합니다.
조립 단계에 대한 상세 정보를 사용자 설명서에서 찾아볼 수 있습니다. 이 설명서는 온라인에서 다운로드할 수 있습니다. 홈페이지(www.sartorius.com)에서 "Service Center Downloads" 메뉴를 선택합니다.

폐기



포장재는 이차 원료로 사용할 수 있는 환경 친화적인 재료로 제작됩니다. 이러한 포장재가 더 이상 필요 없으면 해당 국가에서 적용되는 규정에 따라 현지 재활용 또는 폐기물 처리 시설로 보내십시오. 독일에서는 VfW 듀얼 시스템(계약 번호: D-59101-2009-1129)을 사용해 이 재료를 처분할 수 있습니다. 부속품과 배터리를 포함해 이 장치를 일반 폐기물로 처분하면 안 되며 전기/전자 제품과 비슷하게 재활용해야 합니다.
폐기와 재활용 방법에 대한 자세한 내용은 현지 서비스 담당자에게 문의하십시오. 유럽에서는 다음과 같이 웹사이트에 나온 폐기물 협력 업체를 사용할 수 있습니다.
1) 홈페이지(http://www.sartorius.com)로 이동합니다.
2) "Service"에서 요약을 선택합니다.
3) 그 다음 "Information on Disposal"을 선택합니다.
4) 이 웹페이지에서 현지 Sartorius 폐기물 업체 연락처가 PDF 파일로 제공됩니다.



Sartorius는 수리와 처분 등 모든 경우에 유해 물질로 오염된 장비는 받지 않습니다(ABC 오염).

폐기 서비스 주소
수비 서비스 연락처 또는~ 또는 장치 폐기에 대한 자세한 내용을 보려면 웹사이트(www.sartorius.com)를 참조하거나 Sartorius 서비스 부서에 문의하십시오.

제품 규격

일반 데이터

모델별 데이터, 80페이지

AC 어댑터	
Sartorius AC 어댑터	6971790, 교환식 국가별 전원 플러그 어댑터
일차	100 – 240 V~, ±10%, 50 – 60 Hz, 0.2 A
이차	15 V DC, ± 5%, 530 mA(최대) / 8 W(최대): 0 ~ +40°C, 15 V DC, ± 5%, 330 mA(최대) / 5 W(최대): 0 ~ +50°C
기타 데이터	EN/IEC 60950-1 기준 보호 등급 II, 최대 3,000 m 해발 고도, EN/IEC 60529 기준 IP40
저울	
전원 공급	Sartorius AC 어댑터 모듈 6971790(패키지 6971790 또는 6971791)을 통해서만
입력 전압	12.0~15.0 V DC
전원 소비량	2 W(일반)
주위 조건 이 제품 규격은 다음과 같은 주위 조건에서만 적용됩니다.	
환경	실내 전용
주위 온도*	+10°C ~ +30°C
작동 능력	+5°C ~ +45°C 범위에서 보증
보관 및 운송	–10°C ~ +60°C
고도	최대 3,000 m 해발 고도
상대 습도**	최대 온도 31°C까지 15% ~ 80%, 비응축, 40°C에서 상대 습도 50%까지 선형 감소, 50°C에서 20%로 감소
전기 장치 안전	EN 61010-1 / IEC 61010-1 기준 측정, 제어, 실험실용 전기 장치에 대한 안전 요구 조건 - 제1부: 일반 요구 조건
전자기 적합성	EN 61326-1 / IEC 61326-1 기준 측정, 제어, 실험실용 전기 장치 - EMC 요구 조건 – 제1부: 일반 요구 조건
간섭에 대한 내성 규정	산업 지역에서 사용하기에 적합함
간섭 방출	등급 B(거주 지역과 거주용 건물에 전력을 공급하는 저전압 전력망에 연결된 지역에 적합). 따라서 이 장치는 두 지역에서 사용할 수 있습니다.
표준 장치	
선택할 수 있는 무게 단위 [1])	그램, 킬로그램, 캐럿, 파운드, 온스, 트로이 온스, 홍콩 테일, 싱가포르 테일, 대만 테일, 그레인, 페니웨이트, 밀리그램, 파트 퍼 파운드, 중국 테일, 모메스, 호주 캐럿, 톨라, 바트, 메샬, 뉴튼
사용할 수 있는 어플리케이션 프로그램	**Secura 모델:** 계수, 퍼센트 계량, 밀도 측정, 피크 홀드, 불안정 상태, 선별 계량, 혼합, 합산, 통계, 전환, SQmin, 식별자 **Quintix 모델:** 계수, 퍼센트 계량, 밀도 측정, 피트 홀드, 불안정 상태, 선별 계량, 혼합, 합산, 통계, 전환 **Practum 모델:** 계수, 퍼센트 계량, 밀도 측정, 피트 홀드, 불안정 상태, 선별 계량

M 법적 계량용 인증을 받은 CE 모델 저울은 유럽 지침 2009/23/EC, EN 45501:1992, OIML R76:2006의 요구 조건을 준수합니다.

* EU 요구 조건에 따른 법적 계량용 저울인 경우 저울에 나온 정보를 참조하십시오.

** EU 요구 조건에 따른 법적 계량용 저울인 경우 법적 규정이 적용됩니다.

[1]) 인증 모델에만 한정

Technical Specifications

Model-specific Data

		Secura®											
Model		**224**	**124**	**613**	**513**	**313**	**213**	**6102**	**5102**	**3102**	**2102**	**1102**	**612**
Weighing capacity	g	220	120	610	510	310	210	6100	5100	3100	2100	1100	610
Readability	mg	0.1	0.1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10
Repeatability (standard deviation)	mg	0.1	0.1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10
Linearity	mg	0.2	0.2	2	2	2	2	20	20	20	20	20	20
Min. initial weight according to USP, typical	g	0.12	0.12	1.5	1.5	1.5	1.5	12	12	12	12	12	12
Sensitivity drift between +10 to +30°C	± ppm/K	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Typical stabilization time	s	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
isoCAL Settings: – temperature change – time interval	 K h	 1.5 4	 1.5 4	 2 6	 2 6	 4 12	 4 12	 2 6	 2 6	 4 12	 4 12	 4 24	 4 24
Display result (depending on the filter level)	s	0.2	0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	209	–	–	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2

		Quintix®											
Model		**224**	**124**	**64**	**613**	**513**	**313**	**213**	**6102**	**5102**	**3102**	**2102**	**1102**
Weighing capacity	g	220	120	60	610	510	310	210	6100	5100	3100	2100	1100
Readability	mg	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
Repeatability (standard deviation)	mg	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
Linearity	mg	0.2	0.2	0.2	2	2	2	2	20	20	20	30	30
Sensitivity drift between +10 to +30°C	± ppm/K	1.5	1.5	1.5	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Typical stabilization time	s	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5
isoCAL Settings: – temperature change – time interval	 K h	 1.5 4	 1.5 4	 1.5 4	 2 6	 2 6	 4 12	 4 12	 2 6	 2 6	 4 12	 4 12	 4 24
Display result (depending on the filter level)	s	0.2	0.2	0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	209	209	–	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.2	5.2	5.2	4.7	4.7

Technical Specifications

Model-specific Data

		Quintix®						
Model		**612**	**412**	**6101**	**5101**	**2101**	**6100**	**5100**
Weighing capacity	g	610	410	6100	5100	2100	6100	5100
Readability	mg	10	10	100	100	100	1000	1000
Repeatability (standard deviation)	mg	10	10	100	100	100	500	500
Linearity	mg	30	30	300	300	300	1000	1000
Sensitivity drift between +10 to +30°C	±ppm/K	4	4	8	8	8	8	8
Typical stabilization time	s	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1
isoCAL Settings:								
– temperature change	K	4	4	4	4	4	4	4
– time interval	h	24	24	24	24	24	24	24
Display result (depending on the filter level)	s	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Net weight, approx.	kg	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

		Practum®															
Model		**224**	**124**	**64**	**513**	**313**	**213**	**3102**	**2102**	**1102**	**612**	**412**	**6101**	**5101**	**2101**	**6100**	**5100**
Weighing capacity	g	220	120	60	510	310	210	3100	2100	1100	610	410	6100	5100	2100	6100	5100
Readability	mg	0.1	0.1	0.1	1	1	1	10	10	10	10	10	100	100	100	1000	1000
Repeatability (standard deviation)	mg	0.1	0.1	0.1	1	1	1	10	10	10	10	10	100	100	100	500	500
Linearity	mg	0.2	0.2	0.2	2	2	2	20	30	30	30	30	300	300	300	1000	1000
Sensitivity drift between +10 to +30°C	±ppm/K	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8
Typical stabilization time	s	2	2	2	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	209	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	4.5	4.5	4.5	4.9	4.9	4.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1

FCC Rules

Safety Precautions:
NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded Cables: Connections between the devices and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits.

Modifications: Any modifications made to this devices that are not approved by Sartorius Weighing Technology GmbH may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

Technical Specifications

Model-specific Data

Verified Models with Country-specific Type Approval Certificate

		Secura®								
Model		**224-1x[1])**	**124-1x[1])**	**513-1x[1])**	**313-1x[1])**	**213-1x[1])**	**5102-1x[1])**	**3102-1x[1])**	**2102-1x[1])**	**1102-1x[1])**
Accuracy class		(I)	(I)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Type [2])		SQP-A	SQP-A	SQP-B	SQP-B	SQP-B	SQP-C	SQP-C	SQP-C	SQP-C
Max	g	220	120	510	310	210	5.100	3.100	2.100	1.100
Scale interval d	mg	0.1	0.1	1	1	1	10	10	10	10
Verification scale interval e	mg	1	1	10	10	10	100	100	100	100
Min	mg	10	10	20	20	20	500	500	500	500
Tare (subtractive)		< 100% of max. weighing capacity								
Minimum sample weight as per USP, typical	g	0.12	0.12	1.5	1.5	1.5	12	12	12	12
Typical stabilization time	s	2	2	1	1	1	1	1	1	1
isoCAL: – Temperature change – Time interval	 K h	 1.5 4	 1.5 4	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6
Display result (depending on the set filter level)	s	0.2	0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2

		Quintix®								
Model		**224-1x[1])**	**124-1x[1])**	**513-1x[1])**	**313-1x[1])**	**213-1x[1])**	**5102-1x[1])**	**3102-1x[1])**	**2102-1x[1])**	**1102-1x[1])**
Accuracy class		(I)	(I)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Type [2])		SQP-A	SQP-A	SQP-B	SQP-B	SQP-B	SQP-C	SQP-C	SQP-C	SQP-C
Max	g	220	120	510	310	210	5,100	3,100	2,100	1,100
Scale interval d	mg	0.1	0.1	1	1	1	10	10	10	10
Verification scale interval e	mg	1	1	10	10	10	100	100	100	100
Min	mg	10	10	20	20	20	500	500	500	500
Tare (subtractive)		< 100% of max. weighing capacity								
Typical stabilization time	s	2	2	1	1	1	1	1	1.5	1.5
isoCAL: – Temperature change – Time interval	 K h	 1.5 4	 1.5 4	 2 4	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6	 2 6
Display result (depending on the set filter level)	s	0.2	0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.2	5.2	4.7	4.7

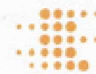
Technical Specifications

Model-specific Data

		Quintix®		
Model		**612-1x[1])**	**5101-1x[1])**	**5100-1x[1])**
Accuracy class		II	II	II
Type [2])		SQP-C	SQP-E	SQP-E
Max	g	610	5,100	5,100
Scale interval d	g	0.01	0.1	1
Verification scale interval e	g	0.1	1	1
Min	g	0.5	5	50
Tare (subtractive)		≤ 100% of the max. weighing capacity		
Typical stabilization time	s	1.5	1.5	1
isoCAL: – Temperature change – Time interval	 K h	 2 6	 2 6	 2 6
Display result (depending on the set filter level)	s	0.1/0.2	0.1/0.2	0.1/0.2
Weighing pan size	mm	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Net weight, approx.	kg	4.7	4.7	4.7

		Practum®									
Model		**224-1x[1])**	**124-1x[1])**	**513-1x[1])**	**313-1x[1])**	**213-1x[1])**	**2102-1x[1])**	**1102-1x[1])**	**612-1x[1])**	**5101-1x[1])**	**5100-1x[1])**
Accuracy class		I	I	II	II	II	II	II	II	II	II
Type [2])		SQP-A	SQP-A	SQP-B	SQP-B	SQP-B	SQP-C	SQP-C	SQP-C	SQP-E	SQP-E
Max	g	220	120	510	310	210	2100	1100	610	5.100	5.100
Scale interval d	mg	0.1	0.1	1	1	1	10	10	10	100	1.000
Verification scale interval e	mg	1	1	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000
Min	mg	10	10	20	20	20	500	500	500	5.000	50.000
Tare (subtractive)		≤ 100% of the max. weighing capacity									
Typical stabilization time	s	1	2	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1
Weighing pan size	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 120	∅ 120	∅ 120	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180	∅ 180
Weighing chamber height	mm	209	209	209	209	209	–	–	–	–	–
Net weight, approx.	kg	4.5	4.5	4.9	4.9	4.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1

[1]) Possible terms for country-specific models:
x = CEU: Verified balances with EC Type Approval Certificate D12-09-014 (for EU except France, Italy, and Switzerland)
x = CFR: Verified balances with EC Type Approval Certificate D12-09-014 for France only
x = CIT: Verified balances with EC Type Approval Certificate D12-09-014 for Italy only
x = CCH: Verified balances with EC Type Approval Certificate D12-09-014 for Switzerland only
x = NUS: NTEP Certificate for USA
x = CN: CMC Type Approval Certificate for China
x = 0JP: Balance with Type Approval Certificate for Japan
x = 0BR: Balance with Type Approval Certificate for Brazil
x = 0AR: Balance with Type Approval Certificate for Argentina
x = 0KR: Balance with Type Approval Certificate for South Korea
x = 0RU: Balance with Type Approval Certificate for Russia
x = 0IN: Balance with Type Approval Certificate for India
x = 0CA: Balance with Type Approval Certificate for Canada
[2]) All models with "...CN": type "SQP"





EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany
	erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel *declares under own responsibility that the equipment*
Geräteart *Device type*	Elektronische Laborwaage *Electronically laboratory balance*
Baureihe *Type series*	Secura....-1..., Quintix....-1..., Practum....-1...
	in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt: *in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:*
2004/108/EG *2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility* EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements*
2006/95/EG *2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits* EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*
2011/65/EU *2011/65/EU*	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) *Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)* EN 50581:2012 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe *Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* 13

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2013-09-18

i.V. [signature] i.V. [signature]

Dr. Reinhard Baumfalk Vice President R&D	Dr. Dieter Klausgrete Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SLI13CE001-00.de,en 83122-000-58 OP-1.113-fo2

M For verified balances, the conformity declaration supplied with the balance is valid for use in the EEA.
Please retain this declaration.
Bei geeichten Waagen für den Einsatz im EWR gilt die der Waage beigelegte Konformitätserklärung.
Bitte unbedingt aufbewahren.

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Status:
April 2014,
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG,
Goettingen, Germany

Specifications subject to change without notice.
Printed in the EU on paper bleached without chlorine.
W_Secura_Quintix_Practum · KT
Publication No.: WSE6008cm140404